FLUG REVUE Edition
AUSGABE 4/03 Deutschland 5€



Klassiker der Luftfahrt 4/03

Die faszinierendsten Flugzeuge der Welt

Österreich €5,80 • Schweiz sfr. 9,80 • Belgien €5,90
Luxemburg €5,90 • Niederlande €5,90 • Italien €6,70

Entdeckt!

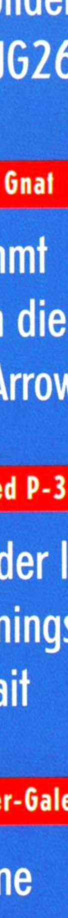


Geschwaderalltag

Historische Farbbilder vom JG26

Folland Gnat

Berühmt durch die Red Arrows



Lockheed P-38

Eine der letzten Lightnings im Portrait



Klassiker-Galerie

Seltene Flugzeuge der Luftwaffe





der Welt

Mit Poster: Messerschmitt Bf 109

Plus Kenner Quiz
Superpreise zu gewinnen!

...rizzly ■ Consolidated B-24 Liberator ■ Fieseler Fi 167
...hmitt Bf 109 ■ Geschwaderalltag JG26 Schlageter ■ Westland
...g ■ Klassiker-Galerie Raritäten der Bundesluftwaffe ■ Museen
...ce-Teil Bücher/Modelle/Termine



FLUG REVUE Edition

AUSGABE 4/03 Deutschland 5€

Klassiker der Luftfahrt 4/03



Österreich €5,80 • Schweiz sfr. 9,80 • Belgien €5,90
Luxemburg €5,90 • Niederlande €5,90 • Italien €6,70

Die faszinierendsten

Flugzeuge der Welt

Oldtimer aktuell ■ Junkers Ju 87 ■ Beech XA-38 Grizzly ■ Consolidated B-24 Liberator ■ Fieseler Fi 167 ■ Restaurierung Fw 190 D-13 ■ Lisunow Li-2 ■ Messerschmitt Bf 109 ■ Geschwaderalltag JG26 Schlageter ■ Westland Whirlwind MK.I ■ Folland Gnat ■ Warbird P-38 Lightning ■ Klassiker-Galerie Raritäten der Bundesluftwaffe ■ Museen Norsk Flying Museum und Technik Museum Speyer ■ Service-Teil Bücher/Modelle/Termine



Klassiker der Luftfahrt 4/03



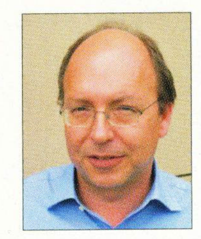


Fotos: Soupart, O'Leary (2), Glaser (2), Hoeveler, KL-Dokumentation (6)









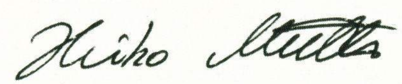
Heiko Müller, Geschäftsführender Redakteur

Fundsachen

Mein Sohn, er war damals drei, meinte einmal, die Welt müsse früher langweilig gewesen sein. Schließlich, so seine Begründung beim Blättern in einem alten Fotoalbum, sei alles nur schwarzweiß gewesen. Tatsächlich: Farbbilder rücken Vergangenes in den Augen vieler Betrachter stärker in die Gegenwart, vermitteln ein authentischeres Bild der Geschichte. Doch in den 30er und 40er Jahren waren sie die Ausnahme. In dieser Ausgabe veröffentlichen wir noch nie gezeigte Farbfotos vom Alltag im JG26. Keine Propagandabilder, sondern privat vom Technischen Offizier der III./JG26 geschossene Aufnahmen in selten guter Qualität.
Vor einiger Zeit erst wurden sie wieder entdeckt. Ein Fund, den wir natürlich sofort an unsere Leser weitergeben.
Als Fundsache beginnt auch das neue Leben so manchen klassischen Flugzeugs, das niemals heute noch erhalten wäre, wenn nicht einige Enthusiasten gezielt gesucht und sich um die technischen Zeitzeugen gekümmert hätten. Ed Malony, der Gründer des Air Museum in Chino ist ein solcher Mann. Schon in den 40er Jahren begann er, ehemalige Warbirds im Garten hinter seinem Haus zu sammeln. Ohne ihn wäre zum Beispiel die P-38 Lightning, die wir Ihnen in diesem Heft vorstellen, ganz sicher dem Schredder zum Opfer gefallen. Dass es selbst heute noch Funde gibt, die man wieder zum Leben erwecken kann, zeigen die Li-2 in Ungarn oder die seit wenigen Wochen wieder fliegenden Ju-52 aus La Ferté Alais. Doch egal, ob ganze Flugzeuge oder verschollen geglaubte Dokumente, die überraschenden Funde sind es, die die Klassiker-Szene so spannend machen – auch in schwarzweiß.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen das Team von „Klassiker der Luftfahrt“!

Herzlichst Ihr





Impressum

Redaktion
Anschrift: Ubierstraße 83
53173 Bonn
Telefon: 0228/95 65-100
Telefax: 0228/95 65-247
E-Mail: redaktion@klassiker-der-luftfahrt.de
Internet: www.flug-revue.rotor.com

Redaktionelle Gesamtleitung Luft- und Raumfahrt und Chefredakteur: Volker K. Thomalla
Geschäftsführender Redakteur: Heiko Müller
Chef vom Dienst: Jürgen Jaeger
Redaktion: Karl Schwarz (stellv. Chefredakteur), Matthias Gründer, Patrick Hoeveler, Sebastian Steinke, Patrick Holland-Moritz
Mitarbeiter dieser Ausgabe: Paul Coggan/The Warbird Index, Uwe Glaser, Geoffrey P. Jones, David Jozsa, Jim Larsen, Michele Marsan, Xavier Meal, Michael O´Leary, Roger Soupart
Archiv/Dokumentation: Marton Szigeti
Sekretariat/Leserservice:
Gabriele Beinert, Astrid Lehmberg

Grafik
Marion Karschti (Leitung), Marion Hyna (stellv. Leitung), Gregor Diekmann, Sonja Gattung, Udo Kaffer

Verlag
Vereinigte Motor-Verlage GmbH & Co KG, Leuschnerstraße 1, 70174 Stuttgart,
Telefon: 0711/182-0 Fax: 0711/182-1349
Leitung Geschäftsbereich Luft- und Raumfahrt: Peter-Paul Pietsch
Produktmanagement: Eva-Maria Bihler

Anzeigen
Anzeigenleitung: Reinhard Wittstamm
Anzeigenverkauf: Rudolf Pilz
Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julia Ruprecht

Vertrieb und Herstellung
Vertrieb Einzelverkauf: Deutschland: Gruner + Jahr & Co., 20444 Hamburg; International: Deutscher Pressevertrieb GmbH, Postfach 10 16 06, 20010 Hamburg

Abonnenten-Service:
SCW- Media Vertriebs GmbH & Co. KG, 70138 Stuttgart, Telefon: 0711/182-2576, Fax: 0711/182-2550, E-Mail: abo-service@scw-media.de

Syndication/Lizenzen: MPI,
Telefon: 0711/182-1531
Herstellung: Dirk Beyer
Druck: Vogel Druck und Medienservice GmbH & Co. KG, 97204 Höchberg.
Printed in Germany

Beilagenhinweis:
Ein Teil dieser Auflage enthält eine Beilage der Firma Motor-Presse, Stuttgart.



Fotos Titel und Umschlag: Glaser, O'Leary, KL-Dokumentation (6)



ÜBERSCHALL-VETERAN

Concordes gehen an Museen

Die beiden Concorde-Betreiber Air France (AF) und British Airways (BA) haben aus wirtschaftlichen Gründen das kurzfristige Ende aller Überschalldienste angekündigt. Während die Franzosen bereits am 31. Mai den Linienverkehr einstellten, erhalten die britischen Concordes eine letzte Gnadenfrist bis Ende Oktober, wenn Flugzeughersteller Airbus die technische Betreuung der zunehmend unter ihrem hohen Alter leidenden Luftfahrtlegenden beendet. Nach vorläufigen, unbestätigten Informationen erhalten Museen in Washington-Dulles, Le Bourget, Sinsheim, und Toulouse noch im Sommer Concordes von AF, während eine Maschine in Paris-Charles de Gaulle bleibt. Von BA wurden noch keine derartigen Gerüchte bekannt.

JUBILÄUMSFLUGTAG IN OBERSCHLEISSHEIM

Neue Ju 52 als Stargast

Am 17. und 18. Mai lud das Deutsche Museum in München zum großen Jubiläumsflugtag „100 Jahre Motorflug" nach Oberschleißheim. Seit zehn Jahren besteht an dem historischen Flugplatz die sehenswerte Außenstelle der Luftfahrtsammlung des Museums. Zu den 120 ausgestellten Luftfahrzeugen gehörten zahlreiche Oldtimer wie beispielsweise eine Blériot, aber auch modernste Hubschraubermuster von Polizei und BGS. Unbestrittener Star dürfte für die 35 000 Besucher jedoch die nach zwölf Jahren harter Arbeit frisch restaurierte Ju-52 F-AZJU aus La Ferté Alais gewesen sein, die nach ihrem Erstflug am 27. April erst 15 Flugstunden in der Luft war und bereits zu ihrem ersten Auslandsauftritt aus Paris einschwebte. Es handelt sich um einen 1943 in Deutschland gebauten Originalrumpf, der mit spanischen Tragflächen und Lizenzmotoren komplettiert wurde. Einige angekündigte Stars waren nicht in Oberschleiß-

LOCKHEED PV-2 HARPOON

Überführung nach Kalifornien

Zehn Lockheed PV-2 Harpoon stehen heute noch unter der heißen Sonne Arizonas. Zwei dieser Flugzeuge gehören Kermit Weeks, der die Patrouillenbomber bereits 1985 ersteigerte. Nach über 20 Jahren Standzeit sollen sie jetzt zu Aero Trader überführt werden, die bereits eine ganze Reihe der Klassiker von Kermit Weeks in der trockenen kalifornischen Wüste eingelagert haben, darunter die ehemalige Douglas A-20 Havoc von Howard Hughes.

Nach der langen Standzeit mussten die Lockheed PV-2 Harpoon für den Überführungsflug gründlichst durchgecheckt und teilüberholt werden. Alle Systeme wurden geprüft, unter anderem sämtliche Schläuche, die Vergaser, Pumpen und vieles mehr ersetzt. Die Zelle selbst zeigte keine Schäden. Dann standen ausgiebige Bodentests der Pratt & Whitney R-2800 auf dem Programm. Ende Mai oder Anfang Juni sollten die beiden Flugzeuge dann zu ihrem neuen Standplatz in Kalifornien starten.



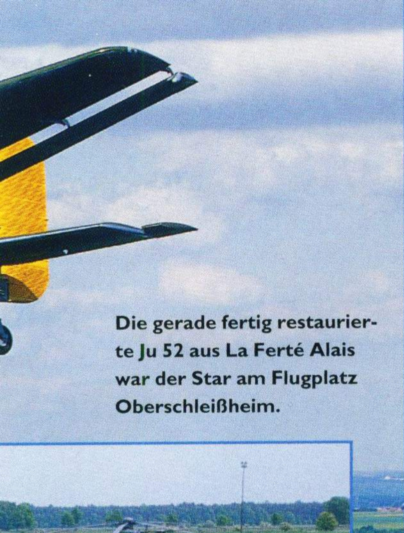
Nach 20 Jahren Standzeit sollten jetzt diese und eine weitere PV-2 Harpoon flugtüchtig gemacht und nach Kalifornien geflogen werden.

BALD AUCH FLUGFÄHIG?

Neue Mosquito in Neuseeland

Das Mosquito-Neubauprojekt der Mosquito Aircraft Restauration von Glyn Powell ist einen großen Schritt weiter gekommen. In seinem neuseeländischen Unternehmen hat Powell, ein gelernter Holzbootbauer, den ersten nach Originalunterlagen nachgebauten Rumpf fertig gestellt. Der Rumpf geht an die Mosquito Bomber Group der Canadian Historical Aircraft Association. Die Vereinigung will ihn für den Aufbau einer Mk XX verwenden und hat bereits eine Flügelsektion aus den Überresten der Werknummer TA661, einer Mosquito B.Mk. 35, wieder aufgebaut. Dieses Flugzeug war im Juli 1956 am kanadischen Pelly Lake verunglückt und schwer durch Brandschäden in Mitleidenschaft gezogen worden.

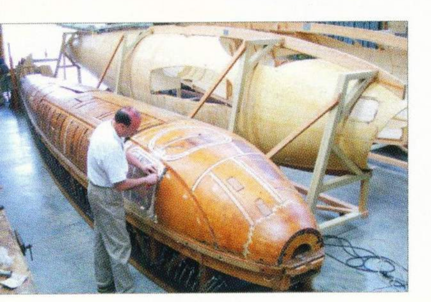
Glyn Powell wird auch die fehlenden Flügelsektionen nach Kanada liefern. Und das nächste Projekt wird noch ambitionierter. Die nächste von ihm gebaute Mosquito soll flugtüchtig sein. Nachdem er inzwischen im Besitz sämtlicher Konstruktionszeichnungen von de Havilland ist, sieht der Neuseeländer den Bau als „vergleichsweise einfach" an. Dennoch dürften bis zum Erstflug der Zweimot allein wegen der aufwändigen Bauweise einige Jahre ins Land gehen.



Die gerade fertig restaurierte Ju 52 aus La Ferté Alais war der Star am Flugplatz Oberschleißheim.



heim vertreten: Die Mustang und die Morane 3801 von Max Vogelsang blieben nach einem Streit über die Flugvorführung auf der AERO in der Schweiz, während die Bf 109 der Messerschmitt-Stiftung mit Motorschaden in Manching stand. Die neue FW 190 von Flug Werk wurde dagegen nicht rechtzeitig fertig.



Glyn Powell baut die Mosquito in aufwändiger Holz-Schalenbauweise.

AVIODROME LELYSTAD

Eröffnung auf den Herbst verschoben

Das neue Nationale Luftfahrtmuseum der Niederlande, Aviodrome, sollte eigentlich im Juli in Lelystad die Pforten öffnen. Jetzt verschiebt sich wegen verzögerter Bauarbeiten die Eröffnung auf den Herbst. „Ein genaues Datum können wir noch nicht nennen", hieß es auf unsere Nachfrage.

Das Aviodrome tritt die Nachfolge des Aviodome am Flughafen Schiphol an. Das neue Museum will die gesamte niederländische Luftfahrtgeschichte seit dem ersten Flug eines Wright-Flyer A 1909 in Holland zeigen. Ein Schwerpunkt der Ausstellung liegt auf dem Werk Anthony Fokkers. In einem simulierten Abflug mit einer Fokker F.18 von Schiphol sollen die Besucher virtuell in die Geschichte eintauchen. Die Stars des Museums werden die flugfähigen Douglas DC-2 und die Lockheed Super Constellation sein, die erst vor wenigen Monaten nach Lelystad überführt wurde.

KLASSISCHER AIRLINER

DC-7 überlebt als Brandbekämpfer

Eine Douglas DC-7 aus dem Jahr 1957 fliegt in Arizona immer noch als Löschflugzeug. Jetzt wurde die Viermot, die bis 1968 in Diensten von Delta Airlines stand, einer gründlichen Inspektion unterzogen, die zeigte, dass das Flugzeug noch gut für viele Dienstjahre ist. Allerdings wollen die Behörden die zur Brandbekämpfung eingesetzten Flächenflugzeuge eventuell durch Hubschrauber vom Muster Sikorsky S-64 Skycrane ersetzen. Damit wäre der wirtschaftlich sinnvolle Einsatz des ehemaligen Airliners mittelfristig in Frage gestellt.

Die Überlegungen zur Umstellung auf Hubschrauber für die Feuerbekämpfung waren nach Abstürzen einer C-130 Hercules und einer PB4Y-2 Privateer aufgrund von Ermüdungsrissen in der tragenden Strukur aufgekommen. Mindestens für zwei Jahre soll die DC-7 der T & G Aviation allerdings noch Feuer bekämpfen. Die Viermot, die 1980 für ihre neue Aufgabe umgerüstet wurde, kann rund 12 000 Liter Löschmittel aufnehmen.

SONDERAUSSTELLUNG

Starfighter im Museum

Bis zum 12. Oktober 2003 zeigt das Technik Museum Speyer täglich von 9 bis 18 Uhr eine Sonderausstellung rund um den F-104G Starfighter. Auf 24 Bildwänden, die von der EADS zur Verfügung gestellt wurden, und anhand einiger Exponate wird die Geschichte dieses außergewöhnlichen Flugzeuges gezeigt. Die Informationen beziehen sich auf die Entstehung des Starfighters, die verschiedenen Versionen und ihre Rekorde, die Fertigung in Europa und die Geburt der deutschen Variante F-104G. Passend dazu werden eine Cockpitsektion, ein Schnittmodell, ein Trainer TF-104G sowie Vitrinen mit Modellen präsentiert.

Den Auftrag zur Fertigung von 210 Starfightern erhielt die deutsche Luftfahrtindustrie im März 1959. In fünf Arbeitsgemeinschaften wurden die Maschinen für Luftwaffe und Marine gebaut, und 1962 liefen monatlich bereits zwölf bis 13 Maschinen vom Band, zum Stückpreis von damals sechs Millionen DM. Doch der Starfighter sorgte auch für Negativschlagzeilen: Viele gingen während ihrer Dienstzeit bei den deutschen Streitkräften durch Unfälle verloren.





Die Geschichte des Starfighters kann bis Mitte Oktober im Technik Museum Speyer verfolgt werden.



Diese Hawker Hurricane fliegt jetzt in der Flotte der CAF.

MUSEUM OF FLYING

Jäger gehen nach Camarillo

Nach der Schließung des Museum of Flying (MOF) in Santa Monica bei Los Angeles gehen jetzt mehrere Flugzeuge der großen Sammlung an die Commemorative Air Force (CAF). In das ehemalige Ausstellungsgebäude wird der Volkswagenkonzern mit einem neuen Designzentrum einziehen.

Schon Anfang April war die Hawker Hurricane des Museums nach Camarillo geflogen worden, wo sie in Hangars der CAF ihre neue Heimat finden soll, ebenso die Mitsubishi Zero und die Supermarine Mk. XIV Spitfire. Das MOF und die CAF haben vereinbart, dass die jetzt in Camarillo stationierten Jäger von ausgewählten CAF-Piloten auf Airshows geflogen und von MOF-Personal gewartet werden. Auch die wertvolle Messerschmitt Bf 109 E des Museums soll angeblich an den neuen Standort geflogen werden

COLLINGS FOUNDATION

Hagel demoliert B-17 und B-24

Eine B-17 Flying Fortress und eine B-24 Liberator der amerikanischen Collings Foundation wurden von einem Unwetter in Mitleidenschaft gezogen. Die Flugzeuge standen Anfang April auf dem Addison Airport, Texas, als ein unvorhergesehener Sturm über die Region hinwegfegte. Golfballgroße Hagelkörner haben Quer- und Höhenruder der beiden Klassiker zerstört, außerdem berichtet die Stiftung von Schäden an Tragflächen und Lackierung.

FOTOS: MEAL, STEINKE, O'LEARY (2), KL-DOKUMENTATION

AUSSER DIENST

Karriereende für SR-71B

Zwei einzigartige Flugzeuge beendeten ihre Karriere in Diensten des Dryden-Flugforschungszentrums der NASA auf der Edwards Air Force Base, als am 24. März 2003 eine Wagenkolonne mit zwei Museen als Ziel aufbrach. Das Kalamazoo Air Zoo Museum in Kalamazoo, Michigan, erhielt eine von zwei gebauten SR-71B Blackbird, die von 1991 bis 1999 zu Hochgeschwindigkeitsforschungen diente. Das Virginia Air and Space Center in Hampton wird künftig die F-18 HARV ausstellen, die für Tests extremer Anstellwinkel verwendet worden war.



Sorgfältig zerlegt ging die SR-71B auf ihren letzten Weg.

RESTAURIERUNG

Fw 190 A-8 soll wieder fliegen

Die Focke-Wulf Fw 190 schlägt in der Warbirdszene nicht nur wegen der Neubauten durch die Gammelsdorfer Flug Werk und die erneute Restaurierung von Doug Champlins einzigartiger Fw 190 D-13 „Langnase" (siehe Seite 36) hohe Wellen. Eine Fw 190 A-8 wird derzeit von Don Hansen in Baton Rouge in den USA flugfähig gemacht.

Das Flugzeug mit der Werknummer 173056 ist in den USA als N91169 registriert und gehörte früher dem texanischen Focke-Wulf-Spezialisten Malcom Laing und soll 1944 in Marienburg gebaut worden sein. Allerdings zeigt das Typenschild die Buchstabenkombination NAT, was darauf hinweisen würde, dass diese Fw 190 in Bremen produziert wurde. Don Hansen weiß, dass die meisten Komponenten seines Flugzeugs von einer 1944 in Reims aufgegebenen Fw 190 stammen, die von der Luftwaffe als Ersatzteilträger ausgeschlachtet worden war. Bis dahin flog der Jäger als „Weiße 14" beim I./JG11.

Wegen der schwierigen Ersatzteilbeschaffung für den originalen BMW 801 soll das Flugzeug jetzt einen Shevetsov Ash82N erhalten, der auch in den Nachbauten von Flug Werk eingesetzt wird. Viele neue Komponenten der Zelle, die notwendig sind, um die Fw 190 A-8 wieder in die Luft zu bekommen, liefert ebenfalls der Spezialist aus dem bayrischen Gammelsdorf. Von dort kommt auch das neue Fahrwerk. MT-Propeller in Straubing fertigt die Dreiblattluftschraube. Malcom Laing, der selbst gerade in Lubbock eine Fw 190 A-6 (Werknummer 550470) restauriert, steuerte viele Originalteile für den Wiederaufbau bei.



Don Hansens Fw 190 A-8 flog bis 1944 beim Jagdgeschwader 11. Jetzt soll sie wieder flugfähig gemacht werden.



JUNGBRUNNEN FÜR VFW 614

Zweite Karriere

Zum letzten Flug hob kurz vor Ostern 2003 ein Veteran deutscher Flugzeugtechnik – die letzte originalgetreue VFW 614 – auf der Lufthansabasis in Hamburg ab. Der Flug führte nach Cardiff in Großbritannien, wo die Maschine künftig bei der Lufthansa Resource Technical Training als Schulungsflugzeug für angehende Flugzeugmechaniker dienen wird.

Die D-ASDB war 1976 als letzte einer kleinen Serie von 19 Flugzeugen gebaut worden und flog bis 1998 als VIP-Maschine bei der Flugbereitschaft der Bundesluftwaffe. Anschließend hatte eine skandinavische Investorengruppe drei dieser Maschinen gekauft

CHAMPLINS KINGCOBRAS

Jäger werden wieder aufgebaut

Zwei Bell P-63 Kingcobra warten vollständig demontiert beim Spezialisten Goss-Hawk auf ihre Restaurierung.



Nach dem Verkauf der meisten Flugzeuge des Champlin Fighter Museum an das Seattle Museum of Flight haben Ende Mai Teams mit dem Abrüsten der Jäger zum Transport in ihre neue Heimat begonnen. Neben seiner Focke-Wulf Fw 190 D-13 „Langnase", die derzeit wieder flugtauglich gemacht wird, hat Doug Champlin noch zwei komplette Bell P-63 Kingcobra und Teile einer weiteren behalten. Und aus diesen sollen jetzt zwei ebenfalls flugtaugliche Exemplare entstehen.

Nach Abschluss der Arbeiten an der Focke-Wulf soll bei Goss-Hawk Unlimited die Restaurierung der P-63 beginnen. Dabei handelt es sich bei der einen um ein Exemplar der C-, bei der anderen um eines der E-Serie. „Dass wir zwei originale Allison-Turbinen und die zugehörigen Getriebe haben, erleichtert unsere Arbeit ungemein", sagt einer der Goss-Hawk-Mitarbeiter. „Eine der Zellen war zwar bereits vor einigen Jahren zur Restaurierung nach



und wollte mit ihnen einen Regionaldienst aufbauen, doch kam es nie dazu. Mehr als drei Jahre standen die Flugzeuge auf dem Kopenhagener Flughafen, bevor wenigstens eine davon in Zusammenarbeit mit dem DLR zurückgeholt werden konnte. Beim Completion Center der Lufthansa Technik wurde die VFW 614 einer Zwölfmonatsinspektion unterzogen, gereinigt und neu lackiert. Die Inspektion führten ehemalige Mitarbeiter der Flugbereitschaft durch, während alle anderen Arbeiten von Auszubildenden geleistet wurden.



Rumänien verschickt worden, aber außer ein paar Verkleidungsbleche abzubohren, haben die dort nichts geschafft." Außer der Fw 190 D-13 und den beiden Kingcobras besitzt Champlin derzeit noch eine Nakajima Oscar, die schon in Kürze wieder flugfertig restauriert sein soll.

FLYING FORTRESS

Liberty Foundation übernimmt B-17

Die Liberty Foundation hat die seit Jahren bei Vintage Aircraft in Kissimee, Florida, zur Restaurierung stehende B-17 gekauft. Der Präsident der Stiftung, Don Brooks, ist in der amerikanischen Klassikerszene eine bekannte Persönlichkeit. Zu seiner Sammlung gehören bereits unter anderem eine Douglas C-47 und eine Curtiss P-40E.

Bereits seit 1992 laufen die Restaurierungsarbeiten an der B-17 mit der Seriennummer 44-85734. Rund 60 000 Mannstunden werden in sie geflossen sein, bis sie wieder fliegt. Der Bomber war 1944 als G-Modell produziert und später zusammen mit zwei B-17B zum Triebwerkserprobungsträger umgebaut worden, der ein fünftes Triebwerk in der Rumpfnase trug. Viele Motoren von Allison, Pratt & Whitney und Curtiss Wright wurden mit dieser B-17 getestet. Nach Abschluss der Restaurierung wird die B-17 der Stiftung weltweit die 13. flugtüchtige Flying Fortress sein.



Diese P-38 wird demnächst im britischen Duxford bei Stephen Grey eine neue Heimat finden.

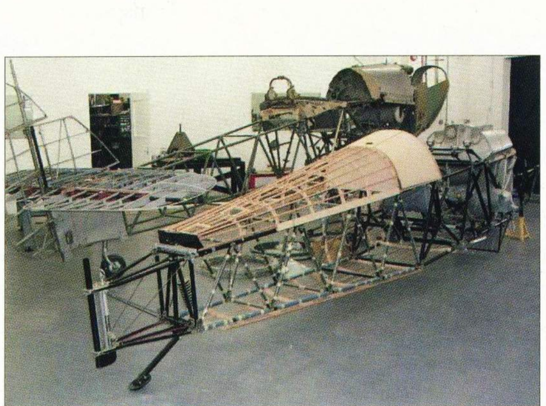
HAWKER FURY I

Restaurierung ohne Aufsehen

Praktisch unter Ausschluss der Öffentlichkeit ist in den vergangenen Jahren in England eine Hawker Fury I restauriert worden. Erst jetzt kam das Projekt mit der Registrierung als G-CBZP für die Historical Aircraft Collection ans Licht. Das Flugzeug steht derzeit beim Hawker-Spezialisten Aero Vintage und soll bis Ende nächsten Jahres fertig gestellt sein.

„Die Sache startete vor einigen Jahren, als ich vom RAF Museum den Tipp erhielt, dass Überreste einer Hawker Fury von einem südafrikanischen Eigentümer angeboten würden", sagt Restaurator Guy Black. Es habe sich dann herausgestellt, dass es sich um verschiedene Flügel- und Rumpfteile handelte. Allerdings hätten die wichtigsten Komponenten gefehlt. Doch Black hatte Feuer gefangen und kam schließlich an die Reste dreier weiterer Furys, unter anderem einen Rumpf mit der Seriennummer 41H-46784. „Wir meinten schließlich, dass es gelingen müsste, aus all den Komponenten, die wir im Laufe von zehn Jahren zusammentragen hatten, eine im Grunde originale Fury I entstehen zu lassen", sagt Black. Dennoch habe man sich mit öffentlichen Verlautbarungen zu der Restaurierung zurückgehalten: „Es gibt so viele hoffnungslose Projekte. Da wollten wir erst vollkommen sicher sein, dass wir die Fury tatsächlich wieder aufbauen können, bevor wir darüber reden."





Eine Hawker Fury I nimmt bei der englischen Aero Vintage wieder Gestalt an.

THE FIGHTER COLLECTION

Lightning kommt nach Duxford

Die britische Fighter Collection wird um eine Lockheed P-38 Lightning reicher. Im Rahmen eines Tauschgeschäfts erwarb Stephen Grey die N79123 von ihrem Vorbesitzer in Seattle gegen eine nicht flugfähige de Havilland Mosquito.

Derzeit wird die Lightning im kalifornischen Chino für den Transfer nach Duxford fit gemacht und dürfte zu einem Star auf europäischen Flugtagen werden.

MUSEUM LAATZEN

Sonderschau „100 Jahre Motorflug"

Mit einer Sonderausstellung feiert das Luftfahrtmuseum Laatzen-Hannover das Jubiläum „100 Jahre Motorflug". Die Ausstellung spannt den Bogen von dem Hannoveraner Karl Jatho, dem am 18. August 1903 auf der Vahrener Heide der erste motorisierte, aber noch ungelenkte Luftsprung gelang, über die Gebrüder Wright bis heute.

Dazu wird die ständige Ausstellung des Museums um viele weithin unbekannte Dokumente, Fotos sowie Texttafeln, Dioramen und technische Geräte ergänzt. Ein weiteres Thema ist das erste „Große Wettfliegen" von 1911 in Hannover. An über 20 Kolbenmotoren und Strahltriebwerken wird auch die Entwicklung der Flugantriebe seit 1911 nachgezeichnet.

FOTOS: COGGAN (2), O'LEARY (2), KL-DOKUMENTTION

HALBINSEL TARNEWITZ

Ausstellung über das Testgelände

Lange Zeit rankten sich Mythen um die Halbinsel Tarnewitz. Eine Ausstellung im Kurhaus des Ostseebads Boltenhagen beleuchtet nun die wahre Geschichte dieser einstigen Waffenerprobungsstätte der Luftwaffe.

Seit der Wende haben sich Udo Jens aus Wismar und sein Sohn Mathias intensiv mit der Halbinsel beschäftigt, die unter dem DDR-Regime ein Tabuthema war. Ihre zahlreichen Dokumente, Fotos und Zeitzeugenberichte zu dem Thema machen die beiden jetzt öffentlich. Die Ausstellung ist bis Ende August/Anfang September täglich von 9 bis 18 Uhr geöffnet.

HUGHES H-1

Racer geht auf Rekordjagd

Seit Juli 2002 fliegt der Nachbau der Hughes H-1 Racer. Jetzt will der amerikanische Unternehmer Jim Wright mit dem Flugzeug historische Rekorde knacken, die 1935 Howard Hughes mit dem Original aufstellte. Dazu dürften unter anderem dessen Geschwin-



Mit dem Nachbau der H-1 will Jim Wright die von Howard Hughes geflogenen Rekorde knacken.

digkeitsrekord von 352 mph und die seinerzeit schnellste Überquerung des amerikanischen Kontinents in 7 h 28 min zählen, die Hughes mit einem Flug von Los Angeles nach Newark gelang.

Jim Wright und sein Team investierten in zehn Jahren 35 000 Arbeitsstunden in den Nachbau des einzigartigen Rennflugzeugs.



MUSEUM LISSERBROEK

Spitfire als Jabo

Das niederländische „Crash“-Luftfahrtmuseum in Lisserbroek, südwestlich von Amsterdam, zeigt in einer eigens errichteten neuen Halle seit kurzem eine Spitfire Mk.IX im Anstrich des 322. niederländischen Geschwaders aus dem Zweiten Weltkrieg. Die als Jagdbomber mit ungewöhnlicher Bombenlast unter dem Rumpf konfigurierte „Spit“ des Museums entstand sowohl aus Originalteilen unterschiedlicher Herkunft als auch aus nachgebauten Segmenten. Der Propeller kann durch einen Motor in Bewegung versetzt werden (siehe Foto). Außerdem werden in der Sammlung, die sich dem Gedenken an den Luftkrieg zwischen 1940 und 1945 verschrieben hat, Überreste einer Fokker D.XXI und zahlreiche Trümmer einer Short Stirling sowie Absturzrelikte und Kriegshinterlassenschaften ausgestellt.

WIEDER FLUGTÜCHTIG

F8F Bearcat fliegt in Thailand

Kürzlich beendete ein Restaurierungsteam pensionierter Grumman-Mitarbeiter den Wiederaufbau einer Grumman F8F-1B Bearcat. Das seltene Exemplar (s/n 122120) war von den Pensionären seit 1995 restauriert worden und ging jetzt zurück nach Thailand. Dort war das Flugzeug nach seinem Einsatz bei der US-Navy zwischen 1952 und 1961 in Diensten der thailändischen Luftwaffe geflogen. Insgesamt hatte Thailand 129 Bearcats von der US-Navy übernommen. Nach ihrer Stilllegung war die Bearcat jahrzehntelang auf der Lop Buri Airbase ausgestellt worden.

Der Marine-Jäger war das dreizehnte Flugzeug, das von dem 1974 gegründeten Grumman-Team restauriert wurde. Wahrscheinlich auch das letzte. Und es war die zugleich anspruchsvollste Aufgabe, die die ehemaligen Grumman-Mitarbeiter bewältigten. Denn im Gegensatz zu den vorherigen Restaurierungen, die heute unter anderem im Smithonian Museum of Flight zu sehen sind, wurde die Bearcat, die von einem Pratt & Whitney R2800-22 angetrieben wird, wieder flugtüchtig gemacht. Viele Teile mussten von Hand nachgefertigt werden. Im Cockpit trägt sie jetzt allerdings moderne Avionik.

Die Grumman F8F-1B soll jetzt der Star der thailändischen Air Classic Association & Foundation werden.



Nach langem Wiederaufbau wird diese Grumman Bearcat bei der thailändischen Air Classic Association & Foundation fliegen.

LETZTE PERUANISCHE P-47

Thunderbolt steht zum Verkauf

Neben Brasilien erhielt Peru im Rahmen der Rüstungshilfe Ende der 40er Jahre 56 Republic P-47 Thunderbolt. Das letzte in Südamerika verbliebene Flugzeug kehrte vor einiger Zeit in die USA zurück und wird jetzt als Restaurierungsobjekt angeboten.

Der Jäger flog noch bis Ende der 50er Jahre bei der peruanischen Luftwaffe und diente später als Ausstellungsstück. Durch die Aufstellung unter freiem Himmel litt die Zelle erheblich, kann jedoch wieder flugtauglich gemacht werden. Als ihr jetziger Besitzer Dick Wright die Thunderbolt in die USA reimportierte, hielt sie der Zoll zunächst für eineinhalb Jahre unter Verschluss, weil die Beamten den Klassiker als „Waffenplattform“ ansahen. Jetzt wartet die Thunderbolt in Tucson, Arizona, auf einen restaurierungswilligen Käufer.



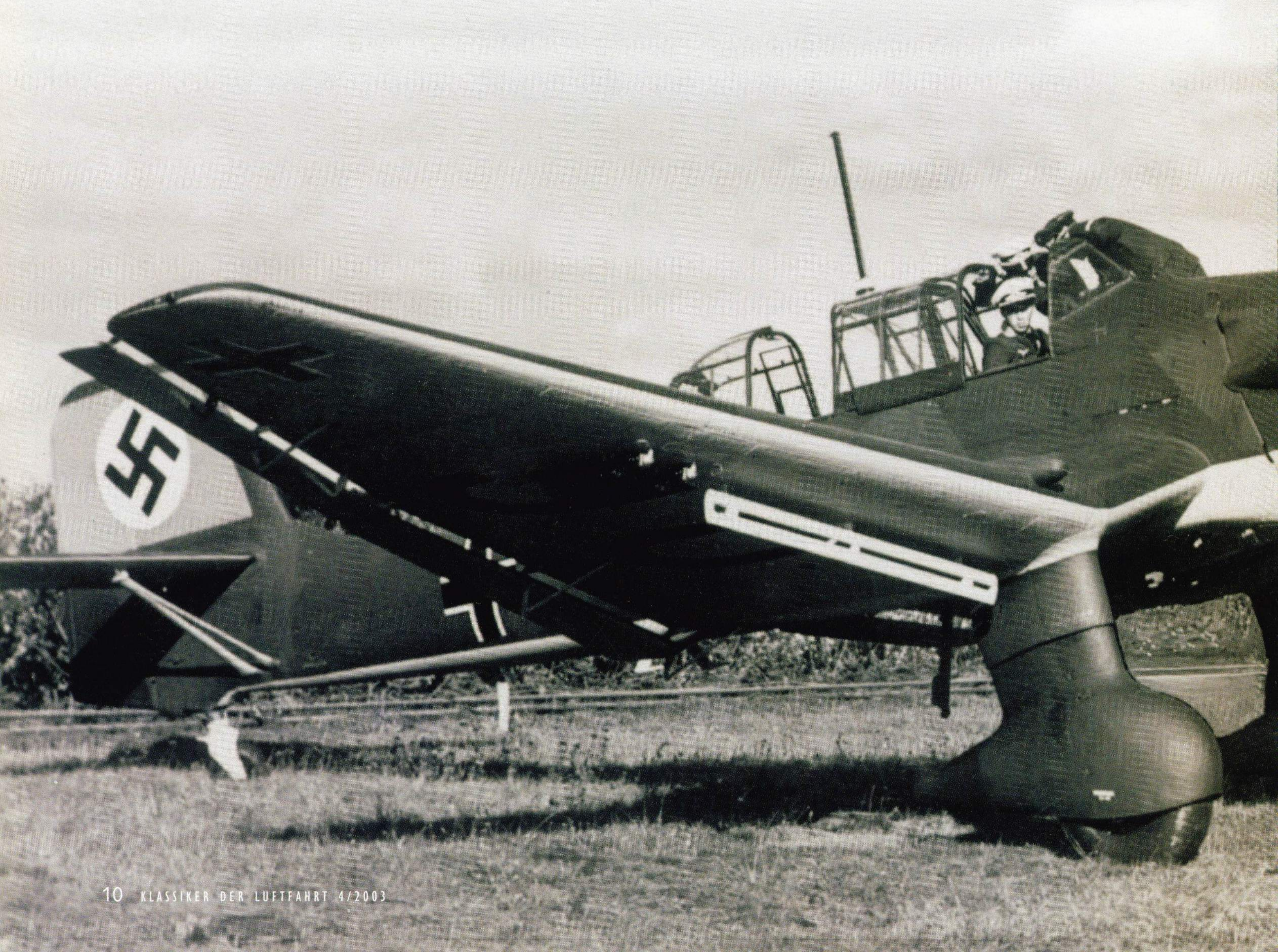
Die restaurierungsfähige P-47 aus Peru sucht einen Käufer.

FOTOS: SOUPART, GRUMMAN, O'LEARY, KL-DOKUMENTATION

Präzisions-Angreifer

Der Bomber mutierte während des Krieges mehr und mehr zum Erdkampfflugzeug

Stuka. Das Wort steht für eines der gefürchtetsten Angriffsflugzeuge der ersten Jahre des Zweiten Weltkriegs. Technisch war der Sturzkampfbomber Ju 87 ohne Gegenstück. Gegenüber Angriffen alliierter Jäger war der recht schwerfällige Tiefdecker allerdings nahezu wehrlos.







Die erste Ju 87, die V1 (unten), startete im Frühjahr 1935 zum Erstflug und besaß noch ein doppeltes Seitenleitwerk, das jedoch Schwingungsprobleme zeigte. Die V3 (li.) entsprach mit dem Normalleitwerk der V2 und diente beim Stuka-Wettbewerb 1936 als Reserve.

Die Ju 87 war als reiner Sturzkampfbomber ohne Gegenstück. In den späteren Kriegsjahren übernahm sie mehr und mehr Erdkampfaufgaben.

Die Idee war nicht neu. Schon im Ersten Weltkrieg hatte man versucht, Bombenabwürfe im Sturzflug durchzuführen. In den Zwanziger Jahren zeigten auch Versuche der US-Navy, dass man mit dieser Angriffsart Präzisionstreffer anbringen konnte, die man bis dahin für unmöglich gehalten hatte. Trotz dieser Ergebnisse und neuer, leistungsstärkerer Flugzeuge wurde die Idee nicht entscheidend weiterentwickelt.

Anders in Deutschland, auch wenn hier zunächst Skepsis gegenüber der Stuka-Taktik herrschte. Ernst Udet war nach einer Sturzflugvorführung mit einer Curtiss Hawk während der National Air Races 1931 in Cleveland, Ohio, von der Wirksamkeit dieser Angriffstaktik überzeugt. Die Hawk begeisterte den damals berühmtesten Kunstflieger Europas. Finanziert von den neuen Machthabern bekam er 1933 den Doppeldecker und führte ihn im Dezember desselben Jahres einer Kommission des Reichsluftfahrtministeriums vor, um sie von der Idee eines Bombers für präzise Sturzangriffe zu gewinnen. Anfangs ohne Erfolg. Dies änderte sich jedoch nach weiteren Versuchen mit einer Focke-Wulf Stößer. Nach dem Eintritt Udets in das Technische Amt widmete er sich mit allem Nachdruck der schnellen Entwicklung eines leistungsfähigen Sturzkampfflugzeugs.

Dieses Programm war das größte, mit dem sich die deutsche Luftfahrtindustrie seinerzeit befasste. Aus der ersten Phase, dem Sofortprogramm, ging die Henschel Hs 123 hervor, ein robuster abgestrebter Doppeldecker, der von der Luftwaffe noch an der Ostfront eingesetzt wurde. Die zweite Phase des Entwicklungsprogramms „Sturzbomber" sah hinsichtlich Kampfkraft, Festigkeit und militärischer Nutzlast ein moderneres Baumuster vor. Das Technische Amt forderte ein zweisitziges Flugzeug, das mindestens

FOTOS: KL-DOKUMENTATION



Junkers Ju 87 G-1

10. (Pz)/SG 1-Juli 1944/Ostfront-Mittelabschnitt

Junkers Ju 87 G-1

Verwendung: Schlachtflugzeug
Triebwerk: Junkers Jumo 211 J-1
Startleistung: 1420 PS
Spannweite: 15 m
Länge: 11,50 m
Höhe: 3,88
Flügelfläche: 33,6 m^2
Rüstmasse: 3930 kg
Zuladung: 2670 kg
Startmasse: 5960 kg
max. Flächenbelastung: 178 kg/m^2
Leistungsbelastung: 4,2 kg/PS
Höchstgeschwindigkeit: 396 km/h
Reisegeschwindigkeit: 326 km/h
Landegeschwindigkeit: 120 km/h
Dienstgipfelhöhe: 7360 m
max. Reichweite: 1530 km
Bewaffnung: zwei 37-mm-Flak 18 mit je sechs Schuss, ein bewegliches 7,92-mm-MG 81Z mit 2000 Schuss

ZEICHNUNG: REDEMANN; FOTOS: KL-DOKUMENTATION

eine 250-kg-Bombe mitführen konnte. Vier Hersteller beteiligten sich an dem nachfolgenden Konstruktionswettbewerb: Arado, Heinkel, Blohm & Voss und Junkers.



Präzise Bombenangriffe waren die Stärke der Ju 87. Doch sie war verhältnismäßig langsam und träge und damit Angriffen der gegnerischen Jäger praktisch hilflos ausgeliefert.

JUNKERS HATTE BEREITS VORARBEITEN GELEISTET

Die Junkers-Werke waren gegenüber den Konkurrenten von Anfang an im Vorteil. Schon 1926 hatte man in der schwedischen Junkers-Filiale A. B. Flygindustrie in Malmö-Lymhamn mit der Entwicklung von Militärflugzeugen in Ganzmetallbauweise begonnen. Der Ingenieur Karl Plaudt, ein ehemaliger Jagdflieger aus dem Ersten Weltkrieg, war der geistige Vater der K 47, einem zweisitzigen Tiefdecker mit Festfahrwerk, der später als eine Art Urahn der Ju 87 bezeichnet wurde. Die von einem 480 PS starken Bristol Jupiter VII angetriebene K 47 war zwar ursprünglich als Jäger konzipiert, wurde aber im Laufe der Zeit immer mehr für Sturzangriffe modifiziert.

Dieses Flugzeug diente in Rechlin und Dessau als Erprobungsträger und erhielt Ende 1934 Sturzflugbremsen, ein einfaches Sturzflugvisier und eine erste Abfangautomatik. In dieser Form lieferte die K 47 wertvolle Hinweise bei der Entwicklung des neuen Projekts, das etwa zur gleichen Zeit unter der Leitung von Dipl.-Ing. Hermann Pohlmann bei Junkers in Dessau entstand.

Die am Konstrukionswettbewerb beteiligten Firmen erhielten 1934/35 den Auftrag zum Bau und der Erprobung von Musterflugzeugen. Schon im Herbst 1934 hatte Junkers eine Attrappe der späteren Ju 87 fertig gestellt. Als erstes Flugzeug des Stuka-Wettbewerbs stand die Ju 87 V1 ein Jahr später zur Verfügung. Sie war mit einem flüssigkeitsgekühlten Rolls-Royce Kestrel V ausgerüstet, der aus zwölf Zylindern 635 PS Leistung holte und einen Zweiblatt-Holzpropeller antrieb. Der Prototyp besaß ein doppeltes Seitenleitwerk und sein starres Fahrwerk war mit „Hosenbeinen" verkleidet.

Am 17. September 1935 startete die Ju 87 V1 zu ihrem Erstflug. Anfangs flog sie mit einem großen Kinnkühler unter der Rumpfnase, der aber bald durch einen flacheren ersetzt wurde. Noch bevor sie die notwendigen Sturzflugbremsen erhielt, wurde sie bereits in steilen Sturzflügen erprobt. Als wenig optimal erwies sich das schwingungsanfällige Leitwerk. Zwar wurde es verstärkt, doch bei einem Testflug im Rahmen der Sturzerprobung am 24. Januar 1936 stürzte die V1 nach einem Leitwerksbruch dennoch ab.

JU 87 V2 SIEGTE BEIM VERGLEICHSFLIEGEN

Die Ju 87 V2 (D-UHUH) erhielt daraufhin ein normales Kreuzleitwerk. Außerdem trieb jetzt ein Junkers Jumo 210 Aa (610 PS) mit einem Dreiblatt-Metallpropeller das Flugzeug an. Die Nacherprobung fand in Rechlin statt, der neuen Erprobungsstelle der Luftwaffe am Ostufer des Müritzsees in Mecklenburg. Sie zeigte ausge-


Die Ju 87 kam an allen Fronten zum Einsatz. Immer wieder wurde sie ihren sich ändernden Aufgaben angepasst.


In den G-Versionen wurde die Ju 87 als Schlachtflugzeug mit zwei 37-mm-Kanonen zum schlagkräftigen „Panzerknacker".



In Nordafrika spielte die Ju 87 noch einmal eine wichtige Rolle. Doch ihre Fähigkeiten als Stuka waren immer weniger gefragt.

Versuchsweise wurden Ju 87 D-3 mit Transportbehältern für Fracht oder je eine Person auf den Flügeln ausgerüstet.

zeichnete Ergebnisse, die praktisch vorentscheidend für den Stuka-Wettbewerb waren. Im Juni 1936 kam es schließlich zu einem letzten Vergleichsfliegen, aus dem die Ju 87 V2 schließlich als Siegerin hervorging.

Daraus resultierten allerdings auch mehrere Änderungen und Verbesserungen an der Zelle, die ab der Ju 87 V4 (D-UBIP) zum Tragen kamen. Dieses vierte Versuchsmuster war gleichzeitig der Prototyp für die Nullserie. Das Flugzeug wurde im November 1936 der Erprobungsstelle Rechlin übergeben und dort einer intensiven sechsmonatigen Sturzflugerprobung unterzogen, in deren Verlauf auch 500-kg-Bomben abgeworfen wurden.

ABFANGAUTOMATIK GEGEN ÜBERLASTUNG

Eine technische Besonderheit der Ju 87 war ihre Abfangautomatik. Sie sollte verhindern helfen, dass das Flugzeug beim Abfangen nach dem Sturzangriff vom Piloten unbeabsichtigt überlastet wurde. Beim Ausfahren der Sturzflugbremsen fuhr gleichzeitig die Flettnertrimmung am Höhenruder auf kopflastig und leitete den Sturz ein, wobei der Steuerknüppel nur noch etwa fünf Grad aus der Normalstellung zum Abfangen gezogen werden konnte. Nach dem Abwurf der Bomben fuhr die Trimmung automatisch in die Normalstellung zurück und der Abfangbogen wurde eingeleitet. Durch die Begrenzung des Höhenruder-Knüppelausschlags wurde der Abfangbogen relativ weich gestaltet. Fuhr der Pilot die Sturzflugbremsen ein, konnte er wieder volles Höhenruder geben. Im Notfall war es auch möglich, die Höhenruderbegrenzung mit etwa 30 kg Zug am Knüppel zu übersteuern, um einen engeren Abfangbogen zu fliegen.

JU 87 FLOGEN BEI DER LEGION CONDOR

Nach der Truppenerprobung mit den Nullserienflugzeugen, die im Frühjahr 1937 abgeschlossen wurde, rüstete die erste Gruppe des Sturzkampfgeschwaders 162 „Immelmann" in Schwerin auf die neue Ju 87 A-1 um. Sie galt als die erste Serienausführung und war mit dem Jumo 210 D ausgerüstet, der eine Startleistung von 680 PS entwickelte. Ihre Feuertaufe erhielt die Ju 87 A-1 schon im Dezember 1937 während des spanischen Bürgerkrieges, wo drei Exemplare unter dem Kommando der Legion Condor eingesetzt wurden. Ihre Präzisionsbombenabwürfe auf Brücken und andere Bodenziele bewiesen nachdrücklich die Richtigkeit der Stuka-Idee.

Der Ju 87 A-1 folgte schnell die Version A-2. Sie unterschied sich jedoch lediglich durch eine verbesserte Funkausrüstung von der A-1. Deutlichere Unterschiede wies dann jedoch schon die B-Serie auf, deren ersten sechs Flugzeuge im Juni 1938 ausgeliefert wurden. Sie flog mit dem wesentlich stärkeren Jumo 211 Da (1200 PS) und erhielt eine neue Cockpitverglasung und verbesserte Fahrwerke. Drei Ju 87 B-1 kamen ebenfalls versuchsweise in Spanien zum Einsatz. Bei einer Start-

Wichtigste Versionen der Ju 87

Ju 87 A-1: Erste Serienversionen, mit Jumo 210 D (680 PS). Bewaffnung 1 x MG 15, 1 x MG 17. Bombenlast bis 500 kg.

Ju 87 A-2: Wie A-1, jedoch mit verbesserter Funkanlage. Rund 200 Stück wurden gebaut.

Ju 87 B-1: Geänderter Rumpf und Flügelgrundriss, neues Fahrwerk. Jumo 211 Da (1200 PS). Bewaffnung 2 x MG 17, 1 x MG 15. Bombenlast bis 1000 kg. 1937/38 wurden 952 Flugzeuge dieser Version gebaut.

Ju 87 B-2: Gegenüber der B-1 verbesserte Antriebstechnik und Panzerung. Als B-2/Trop mit besonderer Ausrüstung wie zum Beispiel Sandfilter für den Wüsteneinsatz und entsprechendem Tarnanstrich.

Ju 87 C/C-1: Trägerflugzeug für den nie verwirklichten Flugzeugträger „Graf Zeppelin". Elektrisch faltbare Flügel, Katapult- und Fanghaken. In Produktion stehende Flugzeuge wurden zu B-2-Versionen umgerüstet.

Ju 87 D/D-1: Völlig überarbeitete Zelle. Jumo 211 J mit 1420 PS. Neue Panzerung für den Pilotensitz. Kabinendach und Fahrwerksverkleidung geändert.

Ju 87 D-3: Entspricht weitgehend der D-1. Zusätzlich gepanzerter Rumpfboden.

Ju 87 D-7: Entspricht weitgehend der D-1. Auf 15 m vergrößerte Spannweite. Spezielle Ausrüstung für Nachteinsätze. Jumo 211 P (1500 PS).

Ju 87 G-1/G-2: Zur Panzerbekämpfung umgebaute D-3 und D-5.

Entwicklungen der Ju 87

Ju 87 V1
Erstes Versuchsmuster aus dem Jahr 1935

Ju 87 A-1
Erste Stuka-Serienversion

Ju 87 C
Vorgesehen als Trägerflugzeug der „Graf Zeppelin“

Ju 87 R-2
Version zur Schiffsbekämpfung mit reichweitenerhöhenden Zusatztanks

Ju 87 D-7
Spezialausführung für den Nachteinsatz mit Flammendämpfern am Auspuff

Ju 87 G-2
Als „Panzerknacker“ bekannt gewordene Version mit zwei 37 mm Kanonen

ZEICHNUNG/FOTOS: KL-DOKUMENTATION

masse von 4290 kg erreichte sie eine Höchstgeschwindigkeit von 370 km/h. Ihre Bewaffnung bestand aus zwei in den Flügeln eingebauten MG 17 des Kalibers 7,92 mm und einem beweglichen, nach hinten feuernden MG 15, das vom Bordfunker bedient wurde.

ERSTER BOMBENANGRIFF DES ZWEITEN WELTKRIEGS

Als am 1. September 1939 deutsche Truppen in Polen einmarschierten, verfügte die Luftwaffe über neun Sturzkampfgruppen mit insgesamt 348 Ju 87 B-1. Drei Flugzeuge der 3./St.G. 1 unter Oberleutnant Bruno Dilley flogen in den frühen Morgenstunden dieses Tages den ersten Bombenangriff des Zweiten Weltkrieges, und zwar gegen eine Weichselbrücke bei Dirschau. Doch nicht nur während des Polenfeldzugs, sondern auch in Belgien, Holland, Frankreich und auf dem Balkan fanden die Stukas ihr Operationsgebiet. Ihre Präzisionsangriffe auf gepanzerte Punktziele, Schiffe und Hafenanlagen verfehlten weder ihre militärische noch ihre moralische Wirkung. Echte Sturzflugeinsätze waren im späteren Kriegsverlauf jedoch nicht mehr vorrangig. Die Sturzbomber wurden in zunehmenden Maße für andere Aufgaben verwendet und machten sich als Schlachtflugzeug erneut einen Namen.

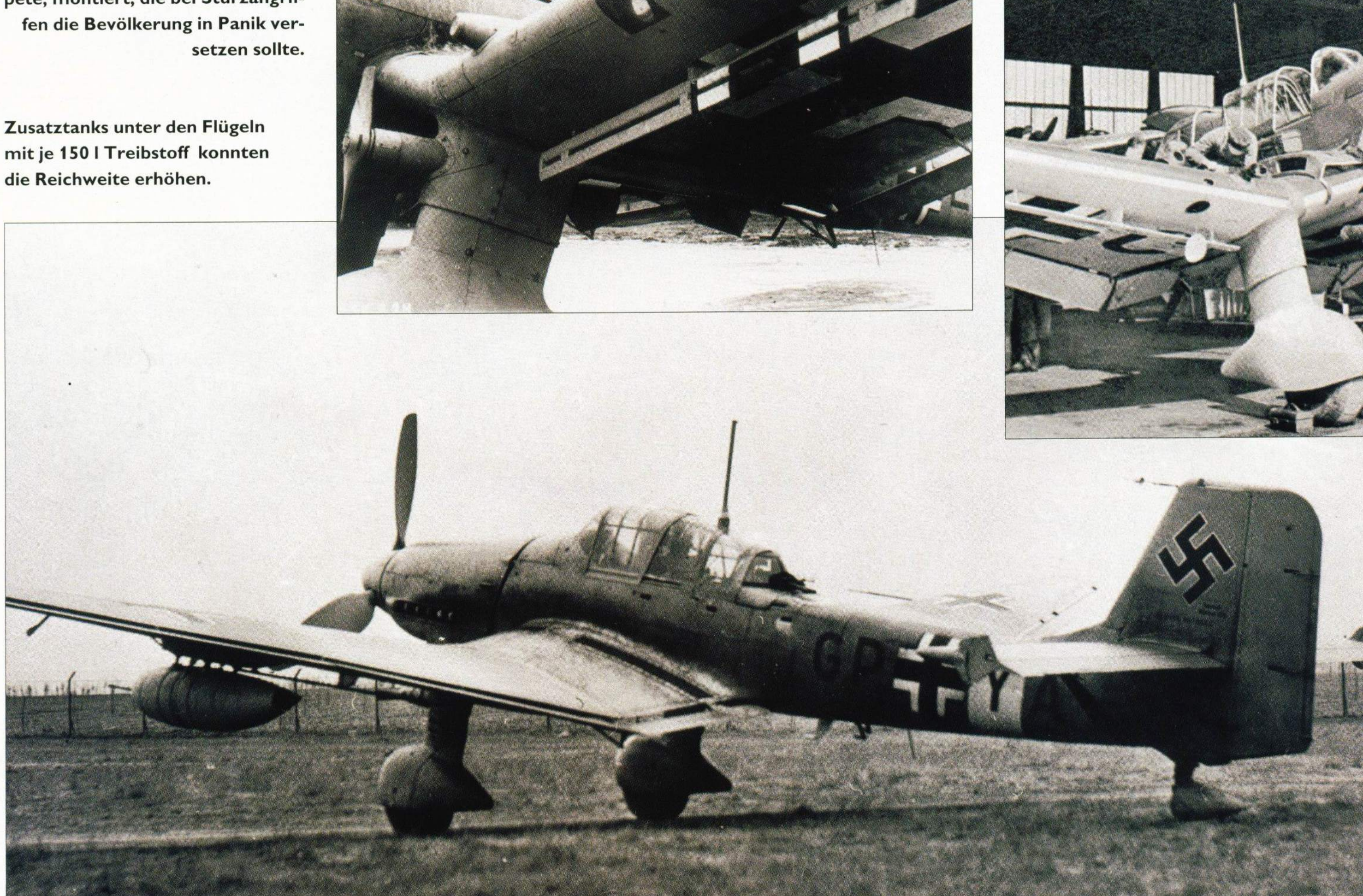
Der B-Serie folgte als Ableitung die Ju 87 R, die unter ihren Außenflügeln zwei abwerfbare 300-Liter-Zusatztanks mitführen konnte. Erst die Ju 87 D, die im Sommer 1940 zur Auslieferung kam, war dagegen eine deutlich leistungsgesteigerte Version, sowohl zellen- als auch antriebsseitig. Sie war mit dem 1400 PS starken Jumo 211 J ausgerüstet und konnte eine Bombenlast von maximal 1800 kg schleppen. Bei reinen Erdkampfeinsätzen verzichtete man auf die Außenflügelbomben und montierte stattdessen Waffenbehälter mit drei schräg nach unten feuernden MG 81Z. Fünf Varianten der D-Serie wurden entwickelt: D-1, -D-3, D-5, D-7 und D-8. Die beiden letzteren waren für Nachteinsätze ausgerüstet und erhielten den 1500 PS starken Jumo 211 P.

Als eine der interessantesten Versionen gilt die Ju 87 G, die als „Panzerknacker" bekannt wurde und in dieser Aufgabe sehr schlagkräftig war. Junkers begann im Sommer 1942 in Bernburg mit Tests der seinerzeit für Flugzeuge ungewöhnlichen Bewaffnung. Eine Ju 87 D-1 erhielt rechts und links des Hauptfahrwerks unter den Flügeln je eine 7-mm-Kanone des Typs Flak 18. Schießversuche gegen erbeutete sowjetische Panzer in Tarnewitz und Rechlin waren äußerst vielversprechend und führten zum Umbau mehrerer D-3 in Ju 87 G-1. Alle Bombenträger und die Sturzflugbremsen wurden dazu entfernt. Bei einigen Flugzeugen verzichtete man auch auf die Sauerstoffanlage und die beiden Flügel-MGs.

Erstmals im Februar 1943 kam eine als „Versuchsverband für Panzerbekämpfung bezeichnete und mit Ju 87 G-1 ausgerüstete Sondereinheit an der Ostfront zum Einsatz. Sie erzielte bei der Bekämpfung sowjetischer Panzer beachtliche Erfolge. Die besten Trefferergebnisse brachte eine für diese Sonderzwecke entwickelte Spezialmunition. Es handelte sich

Die Ju 87 besaß wirksame Sturzflugbremsen. Am Fahrwerk ist die vom Luftstrom angetriebene Sirene, die so genannte Jericho-Trompete, montiert, die bei Sturzangriffen die Bevölkerung in Panik versetzen sollte.

Zusatztanks unter den Flügeln mit je 150 l Treibstoff konnten die Reichweite erhöhen.

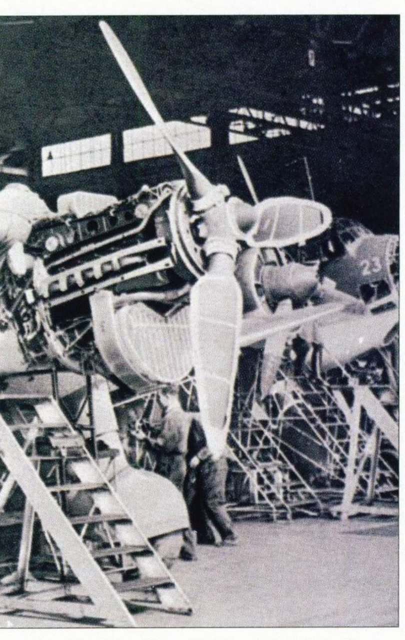


FOTOS: KL-DOKUMENTATION

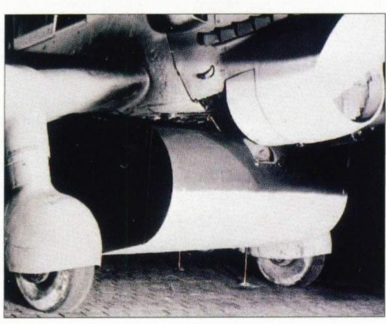
um eine 37-mm-Hartkern-Panzergranate, die beim Abschuss aus 100 m Entfernung noch bei einem Aufschlagwinkel von 60 Grad 58 mm starken Panzerstahl durchschlug. Ihre Durchschlagskraft wurde im Laufe der Zeit sogar noch auf 120 mm gesteigert.

Außer der G-1 gab es noch die G-2-Version, die als Ableitung aus der D-5 entstand, jedoch auf die MG-151/20-Flügelbewaffnung verzichtete. Sie wurde bei Weserflug in Lemwerder gebaut. Für Nachteinsätze konnten ihre Auspuffstutzen mit Flammenvernichtern versehen werden.

Die Ju 87 war zu Beginn des Zweiten Weltkrieges eine verheerende Waffe. Dies aber nur dort und so lange, wie die Luftwaffe die Luftüberlegenheit hatte: beim Überfall auf Polen, in Belgien, Holland und Frankreich. Doch spätestens bei der Luftschlacht um England traten die Schwächen der Ju 87 offen zu Tage. Das träge Flugzeug war den Jägern der Verteidiger ausgeliefert. Innerhalb einer knappen Woche wurden die Stuka-Verbände so stark dezimiert, dass von weiteren Einsätzen auf diesem Kriegsschauplatz abgesehen werden musste. Die Luftwaffe konnte die langsamen Bomber, die bei Ausnutzung der maximalen Reichweite im Einsatz mit nur etwa 280 km/h flogen, nicht schützen.



Fast 6000 Ju 87 verließen bis 1944 die verschiedenen Fertigungsstätten.



Mit dem Dobbas-Behältern ließ sich bei Verlegungen Material transportieren.

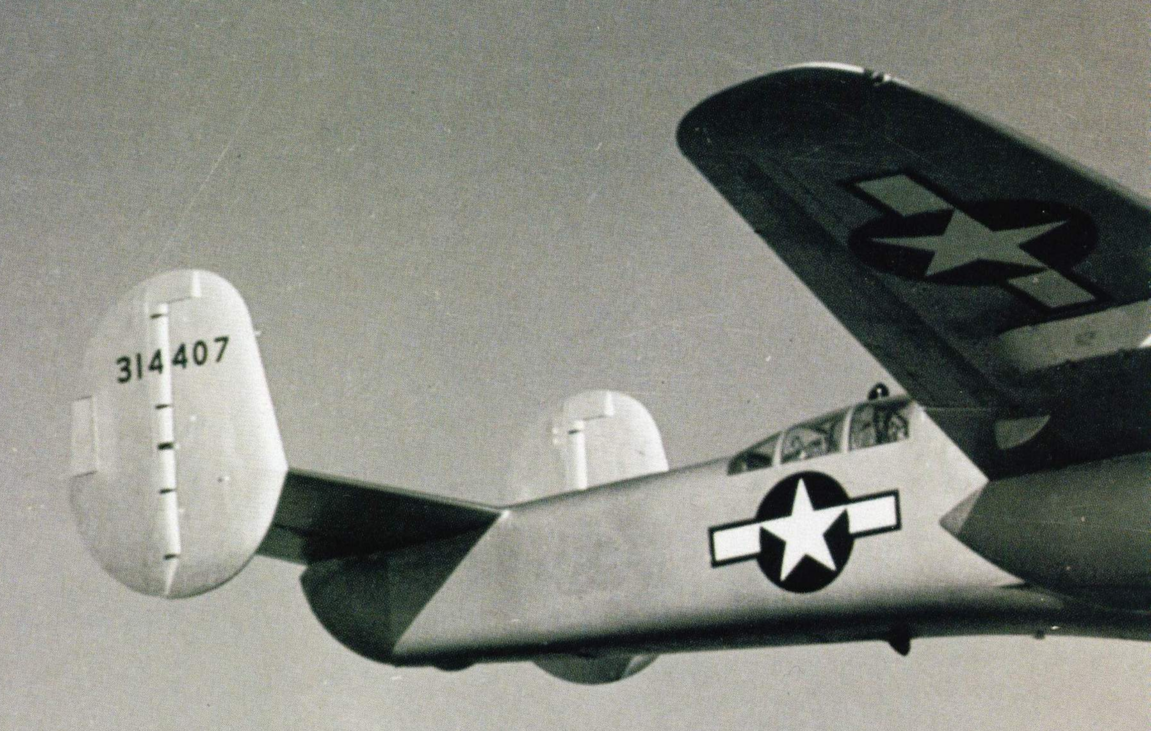
WENIGER AUFGABEN ALS STURZKAMPFBOMBER

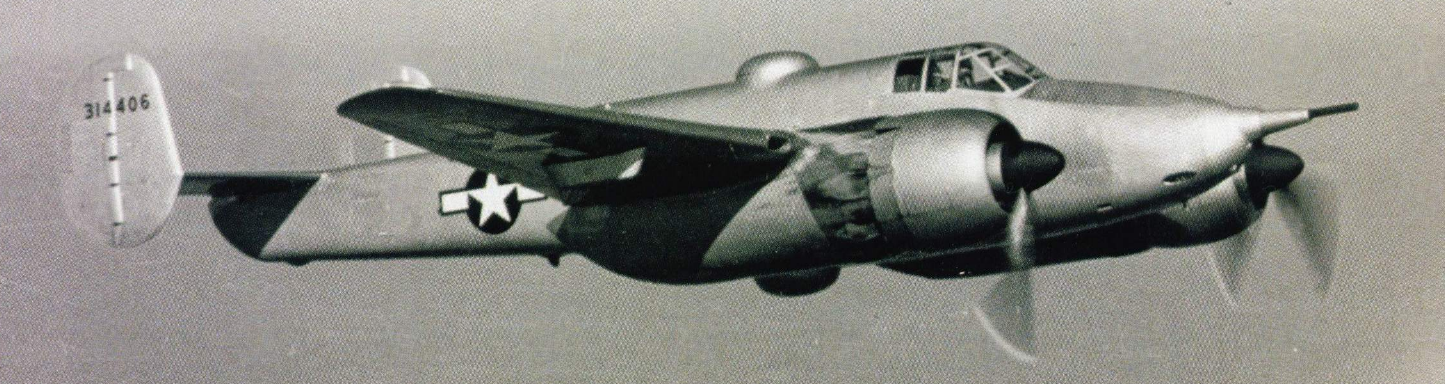
Eine wichtige Rolle spielten die Stukas noch im Mittelmeerraum und beim Kampf um Tobruk. Doch auch in Nordafrika waren die Verluste hoch und nach der Eroberung El Alameins auch keine reinen Sturzangriffe mehr gefragt. Schließlich wurden die Ju 87 hier als Schlepper von Lastenseglern eingesetzt, die Nachschub brachten. Auch an der Ostfront flogen die Ju 87 immer weniger in ihrer eigentlichen Rolle als Sturzkampfbomber. Dafür bekamen sie immer häufiger Erdkampfaufgaben, für die sie ursprünglich nicht ausgelegt waren. Zudem waren Ju 87 wegen ihrer relativ niedrigen Geschwindigkeit der immer stärkeren Flugabwehr der Gegner besonders ausgesetzt. Mit der wachsenden Stärke der russischen Jäger flogen sie ihre Angriffe zudem vermehrt nachts.

Schon 1941 hatte man in Dessau begonnen, eine kampfstärkere und völlig überarbeitete Version der Ju 87 zu entwickeln, die Ju 87F. Sie war als schwerer Sturzbomber mit einem neuen Flügel und dem 1770 PS starken Jumo 213A konzipiert. Außerdem sollte sie mit dem MG 151/20 und MG 131 eine wesentlich stärkere Bewaffnung und ein Einziehfahrwerk erhalten. Dieser später als Ju 187 bezeichnete Entwurf blieb jedoch im Projektstadium stecken, nachdem schon Windkanalversuche gezeigt hatten, dass die zu erwartenden Flugleistungen nicht ausreichend sein würden.

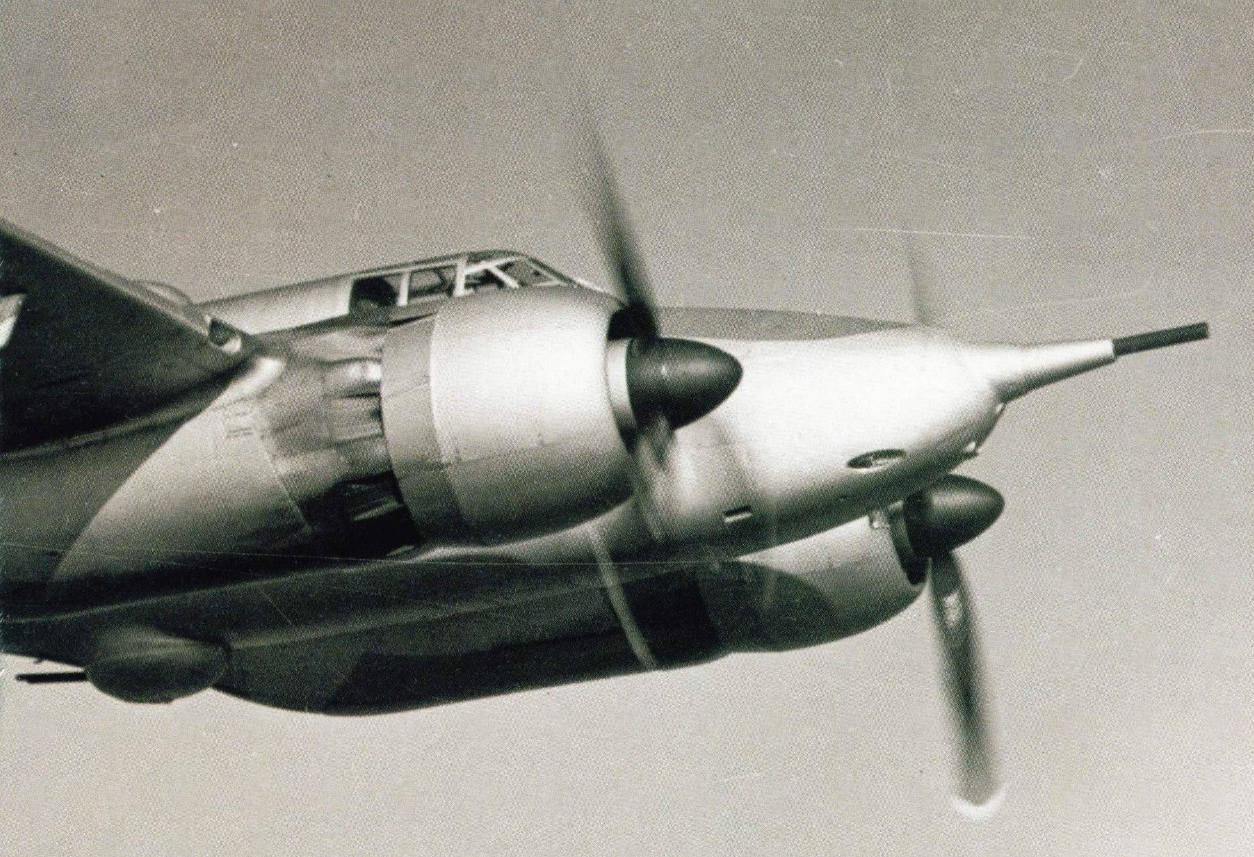
Im Oktober 1944 wurden die letzten Ju 87 ausgeliefert. Insgesamt sollen 5709 Flugzeuge produziert worden sein. KL

HR/HM





Die beiden Prototypen der XA-38 begannen 1944 in Wichita mit ihren Flugtests. Als sie im August 1945 für Truppenversuche an die USAAF übergeben wurden, war der Krieg beendet.



Gut, aber zu spät

Beech XA-38 Grizzly

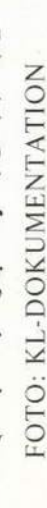
Bei der Suche nach einem Nachfolgemuster für die A-20 Havoc bestellte die US Army Air Force im Zweiten Weltkrieg auch einen Entwurf von Beech. Trotz guter Leistungen blieb es allerdings bei zwei Prototypen der Grizzly.

Zu den bedeutendsten Tiefangriffsflugzeugen (A = Attack) der USAAF im Zweiten Weltkrieg gehörten die Douglas-Muster A-20 Havoc sowie die 1941/42 entwickelte A-26 Invader, die ab November 1944 in Europa eingesetzt wurde und allen anderen vergleichbaren Mustern überlegen war. Sie erreichte eine Stückzahl von rund 2450 Exemplaren.

Einen interessanten Beitrag zur Entwicklung von zweimotorigen Kampfflugzeugen leistete während der 40er Jahre aber auch die für ihre Sport- und Schulflugzeuge bekannte, in Wichita, Kansas, ansässige Beech Aircraft Corporation (Beechcraft). Ein unter der Führung von Bill Cassidy stehendes Team arbeitete 1941 den Entwurf eines schweren Jägers oder Zerstörers (Destroyer pursuit) aus. Als primäre Einsatzaufgabe dieser mit einer automatischen 75-mm-Kanone bewaffneten Zweimot war das „Knacken" gegnerischer Langstreckenbomber vorgesehen. Sie rangierte in der Gewichtsklasse um 15 Tonnen und wurde im März 1942 als Model 28 offiziell der US Army Air Force (USAAF) vorgeschlagen.

Da eine Bedrohung durch deutsche Langstreckenbomber zu dieser Zeit jedoch schon nicht mehr bestand, änderte Beech im Sommer den Entwurf als Tiefangriffs- oder Schlachtflugzeug entsprechend ab. Hauptverwendungszweck war nunmehr die Bekämpfung von Bodenzielen wie Kampf- und Schützenpanzer, kleinen Schiffen oder U-Booten sowie Luftabwehrstellungen.

Nach der Überprüfung der entsprechend der Spezifikation 55C abgeänderten Unterlagen erhielt Beech am 23. September 1942 den zweieinhalb Millionen Dollar schweren Auftrag zur Fertigung und Flugerprobung von zwei Prototypen mit der Bezeichnung XA-38 Destroyer (später in Grizzly


FOTO: KL-DOKUMENTATION

Beech XA-38 Grizzly

Verwendung: Tiefangriffsflugzeug
Besatzung: 2 Mann
Antrieb: 2 x Wright R-3350-53 Duplex-Cyclone
Startleistung: 2 x 2300 = 4600 PS
Spannweite: 20,44 m
Länge: 15,63 m
Höhe: 4,72 m
Flügelfläche: 58,15 m²
Spurweite: 6,15 m
Radstand: 9,68 m
Leermasse: 10 537 kg
Zuladung: 3015 kg
norm. Startmasse: 13 552 kg
max. Startmasse: 16 480 kg
Flächenbelastung: 284 kg/m²
Leistungsbelastung: 3,58 kg/PS
Höchstgeschwindigkeit: 605 km/h in 1460 m Höhe
595 km/h in 5180 m Höhe
Marschgeschwindigkeit: 563 km/h
Landegeschwindigkeit: 165 km/h
Steigzeit auf 3000 m: 5,0 min
Steigzeit auf 6000 m: 11,5 min
Dienstgipfelhöhe: 8840 m
Reichweite: 1712 km mit 900 kg Bombenlast
max. Reichweite: 2615 km, mit Zusatztanks 3150 km
Bewaffnung: 1 x 75-mm-MK T-15E-1 mit 20 Schuss, 6 x 12,7-mm-MG mit je 500 Schuss, ca. 900 kg Außenlasten (Bomben, Zusatztanks, etc.)

ZEICHNUNG: REDEMANN; FOTOS: KL-DOKUMENTATION



umbenannt). Hinzu kamen noch eine Bruchzelle für statische Versuche sowie mehrere Modelle für Untersuchungen der aerodynamischen Konzeption in verschiedenen Windkanälen.

VERZÖGERUNG WEGEN MOTORPROBLEMEN

Nach der Auftragserteilung begann man in Wichita sofort mit der Konstruktion der XA-38 und schon im Oktober 1942 konnte eine Kommission der USAAF die 1:1-Attrappe besichtigen. Als Triebwerksanlage waren zwei luftgekühlte 18-Zylinder-Doppelsternmotoren des Typs Wright R-3350-43 Duplex Cyclone vorgesehen, die eine Startleistung von zusammen 4600 PS abgaben. Sie trieben zwei verstellbare Dreiblatt-Luftschrauben von Hamilton Standard an und glichen mit Ausnahme der Abgasturbolader denen des Bombers Boeing B-29 Superfortress. Für die typischen Einsätze der Grizzly in unteren Flughöhen wählte man statt des Turboladers ein zweistufiges Gebläse und Wassereinspritzung.

Es kam dadurch wiederholt zu Verzögerungen, und erst im März 1944 konnte man die beiden, noch mit einstufigen Gebläsen ausgerüsteten Motoren (GR-3350-53) in den ersten Prototyp der XA-38 (43-14406) einbauen.

Nach den üblichen Rollversuchen startete die Maschine am Vormittag des 7. Mai 1944 von der Piste in Wichita zu ihrem Jungfernflug (andere Quellen sprechen vom 5. Mai). Chefpilot Vern Carstens saß während des 59-minütigen Fluges am Steuerknüppel, in dessen Verlauf er bereits auf eine Höchstgeschwindigkeit von 400 km/h kam. Carstens hatte bei der Landung zwar einige Schwierigkeiten mit der 13,5 Tonnen schweren Maschine, brachte sie jedoch zu Boden.

Auch der Bau des zweiten Prototyps (43-14407) war inzwischen so weit fortgeschritten, dass er im Spätsommer 1944 zur Erprobung bereitgestellt und am 22. September zu seinem Erstflug starten konnte.

Die Flugversuche mit den beiden Maschinen brachten naturgemäß auch einige Änderungen mit sich, die zunächst bei der ersten Grizzly durchgeführt wurden. Diese waren auch der Grund dafür, dass der USAAF erst die zweite XA-38 zur Verfügung gestellt werden konnte. Sie wurde auf dem Luftweg von Kansas nach Florida überführt und traf am 3. Juli 1945 in Eglin Field ein. Ihr folgte am 14. August 1945, dem Tag der Kapitulation Japans, auch die erste XA-38.

TESTPILOTEN WAREN VON DEM FLUGZEUG ANGETAN

Testpiloten der Army Air Force erprobten daraufhin beide Maschinen unter Einsatzbedingungen. Sie stellten dem Muster ein hervorragendes Zeugnis aus, was vor allem die Flugleistungen betraf. Die Grizzly soll sogar eine als Begleitflugzeug dienende P-51B Mustang abgehängt haben. Auch die Versuche mit der großen Kanone verliefen sehr gut.

Das Ende des Zweiten Weltkriegs bedeutete für die XA-38 Grizzly jedoch die Einstellung aller Arbeiten. Trotz des Potenzials der Grizzly hatte die USAAF für eine solche Maschine keinen Bedarf mehr und wandte sich in zunehmendem Maße dem strahlgetriebenen Jagdbomber zu. Lediglich die propellergetriebenen und von Douglas entwickelten Erdkämpfer A-1 Skyraider und A-26 Invader „überlebten".

Eine der beiden XA-38 wurde im Jahre 1948 nach Davis-Monthan AFB, Arizona, verlegt. Sie war für das US Air Force Museum vorgesehen, kam dort jedoch nie an. Auch über das Schicksal der zweiten Grizzly ist so gut wie nichts bekannt. Im Juni 1955 mussten bei Beech auf Anordnung „von oben" alle Konstruktions- und Fertigungsunterlagen, sogar die Vorrichtungen vernichtet werden.

HANS REDEMANN/KS

XA-38: Die Technik

Bei der von Beech entwickelten XA-38 Grizzly handelte es sich um einen freitragenden, zweimotorigen Mitteldecker mit doppeltem Seitenleitwerk und einziehbarem Spornradfahrwerk. Für eine strömungsgünstige Oberfläche wurden fast durchweg Versenknieten verwendet.
Das trapezförmige Tragwerk in Ganzmetallbauweise, dessen V-Stellung bei fünf Grad lag, hatte ein Profil aus der NACA-Serie 2300 mit einer relativen Dicke von 18,87 Prozent an der Wurzel und 12 Prozent an der Randkappe. Es bestand aus dem geteilten, 8,40 m spannenden Mittelstück und den beiden Außenflügeln, die außerhalb der Motorgondeln jeweils an einer kräftigen Rippe angeschlossen wurden. Für Flüge unter Vereisungsbedingungen wurde die Tragwerksvorderkante mit Heißluft erwärmt. Schlitzklappen sorgten für niedrige Landegeschwindigkeiten.
Das mit Endscheiben versehene Heckleitwerk war ebenfalls freitragend. Es hatte eine Spannweite von 5,84 m und auf Rumpfmitte eine Tiefe von 2,06 m. Höhen- und Seitenruder waren zum Teil stoffbespannt.
Der Rumpf war eine typische Halbschalenkonstruktion mit Spanten und Längsträgern. Er war in vier Sektionen unterteilt, was die Wartung und Reparatur vereinfachen sollte..
Die Triebwerksanlage der XA-38 bestand aus zwei luftgekühlten 18-Zylinder-Doppelsternmotoren vom Typ Wright R-3350-53 Duplex-Cyclone, die eine Startleistung von zusammen 4600 PS abgaben. Die Kühlung wurde mit automatischen Klappen kontrolliert. Die Cyclone wurde durch zwei verstellbare Dreiblatt-Luftschrauben (Durchmesser 4,32 m) von Hamilton Standard angetrieben und ermöglichten der Maschine eine Höchstgeschwindigkeit von über 600 km/h.
Das charakteristische äußere Merkmal der Grizzly war zweifellos ihre kompakte Waffenanlage, die in der Rumpfspitze aus einer automatischen 75-mm-Bordkanone und zwei darunter eingebauten 12,7-mm-Maschinengewehren bestand. Hinzu kamen im Rumpfmittelteil noch zwei elektrisch betriebene Drehtürme mit je zwei 12,7-mm-MGs, deren Steuerung über Periskope synchron erfolgte und deren oberer und unterer Schussfeldbereich nahezu geschlossene Halbkugeln bildete. Der für die Bedienung dieser Waffentürme verantwortliche Bordschütze war im Rumpfhinterteil in einem großzügig verglasten Raum untergebracht. An den vier Außenflügelstationen war die Mitnahme von militärischen Außenlasten mit einem Gewicht von 900 kg und von zwei Zusatztanks zur Reichweitenerhöhung möglich.

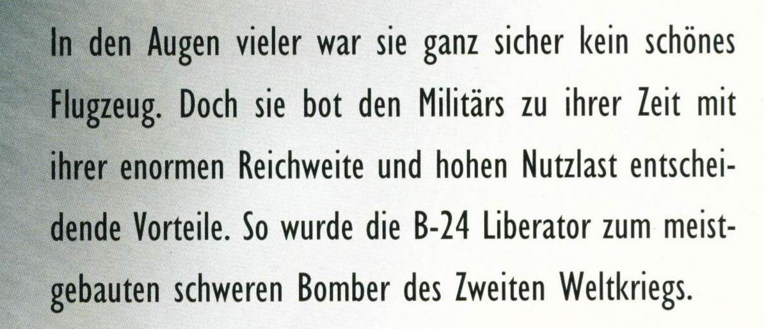


In der Nase hatte die XA-38 eine 75-mm-Kanone und zwei MGs. Die Defensivbewaffnung bestand aus zwei MG-Drehtürmen.



Form folgt Funktion

Trotz ihrer Leistungsfähigkeit stand die Liberator immer im Schatten der B-17 (Teil 1)



In den Augen vieler war sie ganz sicher kein schönes Flugzeug. Doch sie bot den Militärs zu ihrer Zeit mit ihrer enormen Reichweite und hohen Nutzlast entscheidende Vorteile. So wurde die B-24 Liberator zum meistgebauten schweren Bomber des Zweiten Weltkriegs.

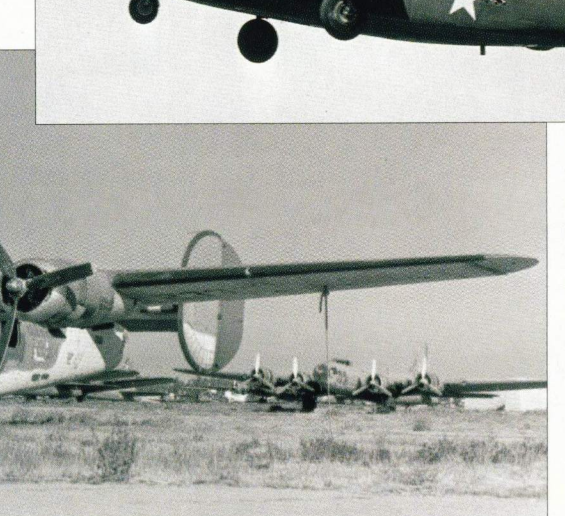
Im Januar 1939, über vier Jahre nach der B-17 Flying Fortress, fiel der Startschuss zur Entwicklung der Consolidated B-24 Liberator. Das Ziel: Der neue Bomber sollte die Leistungen der Boeing übertreffen. Ein Ziel, das im Laufe der Entwicklung zumindest in Sachen Reichweite, Zuladung und Geschwindigkeit erreicht wurde, allerdings sollte als ein Manko bleiben, dass die B-24 nicht in so großen Höhen wie die B-17 operieren konnte. Und auch im fliegerischen Handling blieb die im Laufe ihrer Produktionszeit mit immer höheren Zuladungen fliegende Liberator hinter ihrer Zeitgenossin zurück. Vielleicht ist dies einer der Gründe, weshalb diese sonst so leistungsfähige Viermot, die außer in der ihr zugedachten Rolle als Bomber auch zur U-Boot-Bekämpfung und als Langstreckentransporter eingesetzt wurde, bis heute immer etwas im Schatten der Flying Fortress steht.

Die enorme Eile, mit der Consolidated die Entwicklung des neuen Flugzeugs nach den Forderungen des US Army Air Corps (USAAC) vorantrieb, wirft ein bezeichnendes Licht auf den Druck, unter dem Chefkonstrukteur Isaac



FOTOS: KL-DOKUMENTATION

Die große Stärke der B-24 Liberator war ihre große Reichweite. Ihre wichtigste Rolle spielte sie im Einsatz gegen Japan.



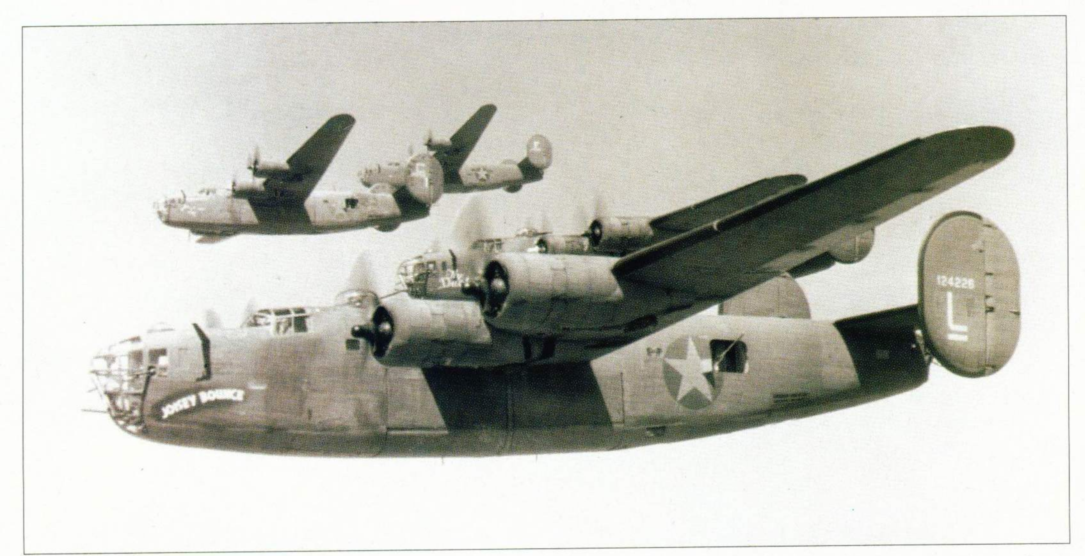
Die B-24D (li.) war die erste in großer Stückzahl produzierte Liberator-Variante.



Consolidated B-24J Liberator

Verwendung: Langstreckenbomber
Antrieb: 4 x Pratt & Whitney R-1830-41 oder -65
Leistung: 4 x 1200 PS
Spannweite: 33,53 m
Länge: 20,47
Höhe: 5,49
Leermasse: 16 798 kg
Flugmasse: 29 510 kg
Höchstgeschwindigkeit: 467 km/h
Diensgipfelhöhe: 8540 m
Reichweite: 3540 km
Bewaffnung: 6 x 12,7-mm-MGs, 4 x 7,7-mm-MGs, Bombenlast 3632 kg mit optionalen Außenlaststationen

ZEICHNUNG: MARSAN, FOTOS: KL-DOKUMENTATION



Diese Consolidated B-24 Liberator gehörten zum amerikanischen 8th Air Command und flogen von England aus Einsätze gegen deutsche Ziele.

M. Laddon und sein Team standen. Nicht einmal ein Jahr brauchten sie bis zum Erstflug des Prototypen. Schon am 29. Dezember 1939 hob die XB-24 vom Lindbergh Field im kalifornischen San Diego zum Jungfernflug ab. Am Steuer saß Consolidated-Cheftestpilot William Wheatley. Schnell stellte sich heraus, dass die damals verwendeten Pratt & Whitney R-1830 zu schwach waren, um die vom USAAC geforderte Geschwindigkeit von 483 km/h zu erreichen. Als XB-24B erhielt der Prototyp deshalb eine leistungsfähigere, turbogeladene Version der Twin-Wasp-Motoren. Zusätzlich wurde er mit selbstversiegelnden Tanks und Bewaffnung ausgerüstet und besaß ein längeres Rumpfheck. Und die XB-24B übertraf mit 499 km/h nun auch die geforderte Geschwindigkeit.

MODERNER FLÜGEL FÜR HOHE REICHWEITE

Die B-24 konnte mit rund 3400 Kilometern weiter fliegen als jeder andere Bomber ihrer Generation. Neben der hohen Treibstoffkapazität war vor allem ihr Flügel das Geheimnis dieser hohen Reichweite. Schon vor dem Erstflug der XB-24 hatte ihn Consolidated mit einem Großflugboot (Model 31) erprobt und war zu ausgezeichneten Ergebnissen gelangt. Entwickelt von dem Aerodynamiker David R. Davis verwendeten die Tragflächen ein spezielles Profil, das hohe Auftriebsbeiwerte bei niedrigem Widerstand brachte. Zudem hatte Davis den Flügel mit einer für damalige Verhältnisse sehr hohen Streckung ausgelegt, die sich ebenfalls widerstandsmindernd auswirkte. Mit diesem schlanken Flügel konnte die B-24 vergleichsweise verbrauchseffizient, also weit, fliegen.

Zur Auftriebserhöhung und Verbesserung der Langsamflugfähigkeit bei Start und Landung besaß die Liberator bereits große, über fast zwei Drittel der Spannweite reichende Fowlerklappen, die in Schienen liefen und ausgefahren die Flügelfläche erhöhten. Das Prinzip kann man bis heute zum Beispiel bei jedem Verkehrsflugzeug beobachten.

Neue Wege beschritt Consolidated auch bei der sonstigen Auslegung der B-24. So erhielt die Liberator als erstes Großflugzeug ein einziehbares Dreibeinfahrwerk. Der etwas klobig wirkende Rumpf bot viel Platz für zwei Bombenschächte, in denen die Sprengkörper senkrecht untergebracht waren. Ein begehbarer Steg, der gleichzeitig die Rumpfstruktur stärkte, trennte die Schächte. Neu waren auch die Schachtöffnungen, bei denen sich nicht einfach Klappen öffneten, sondern eine aerodynamisch bessere Rolladenkonstruktion verwendet wurde.

DIE ERSTEN B-24 LIBERATOR ERHIELT DIE RAF

Nicht nur von der zellenseitigen Auslegung her war die B-24 durchaus fortschrittlich. Auch avionikseitig war sie auf der Höhe der Zeit. So erhielt sie zur Entlastung der Piloten unter anderem einen Autopiloten.

Überraschen mag, dass es nicht die Amerikaner, sondern die Briten waren, die die B-24 zuerst einsetzten. Und nicht einmal als Bomber, sondern zunächst für Transportaufgaben und später zur U-Boot-Bekämpfung. Zur Truppenerprobung hatte das USAAC sieben Vorserienmaschinen (YB-24) geordert. Noch bevor sie im Dezember 1940 fertig waren, hatten bereits die französischen und britischen Streitkräfte 120 beziehungsweise 162 Liberator bestellt. Mit der Kapitulation Frankreichs erübrigte sich jedoch zumindest dieser Auftrag und die Flugzeuge sollten nach Großbritannien gehen. Die YB-24 verfügten bereits über pneumatische Enteisungsan-



Die Fertigung der Consolidated B-24, hier eine Transporterversion, lief in den USA an fünf Standorten, unter anderem auch bei Douglas, North American und Ford.

lagen mit Gummischläuchen an den Flügelnasen. Allerdings waren sie nicht mit Turboladern ausgerüstet und hatten auch keine selbst dichtenden Tanks. Deshalb hatte das Air Corps kein Interesse an der Übernahme der Flugzeuge und die amerikanische Regierung gab sechs der Bomber zur Lieferung nach England frei.

SCHUTZ DER GELEITZÜGE IM NORDATLANTIK

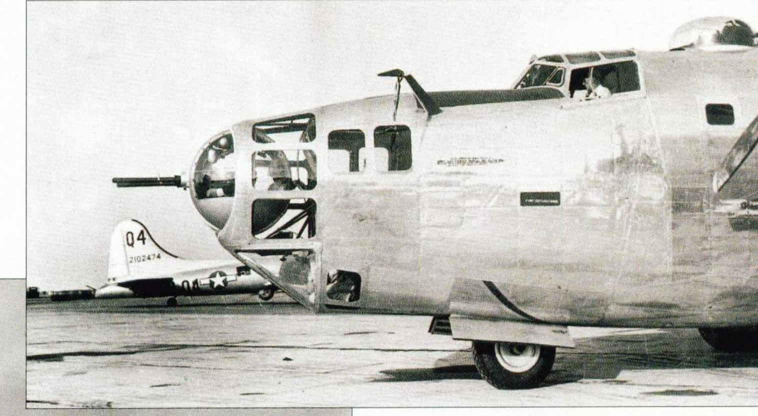
Die Flugzeuge wurden als LB-30A bezeichnet und gingen im März 1941 auf den Überführungsflug über den Nordatlantik. Für den Kampfeinsatz sahen die Briten diese Vorserienflugzeuge als untauglich an. Aufgrund ihrer hohen Reichweite und nach einigen Modifikationen wurden sie jedoch für den Rücktransport von Piloten in die USA verwendet, die zuvor Kampfflugzeuge über den Atlantik nach Europa überführt hatten.

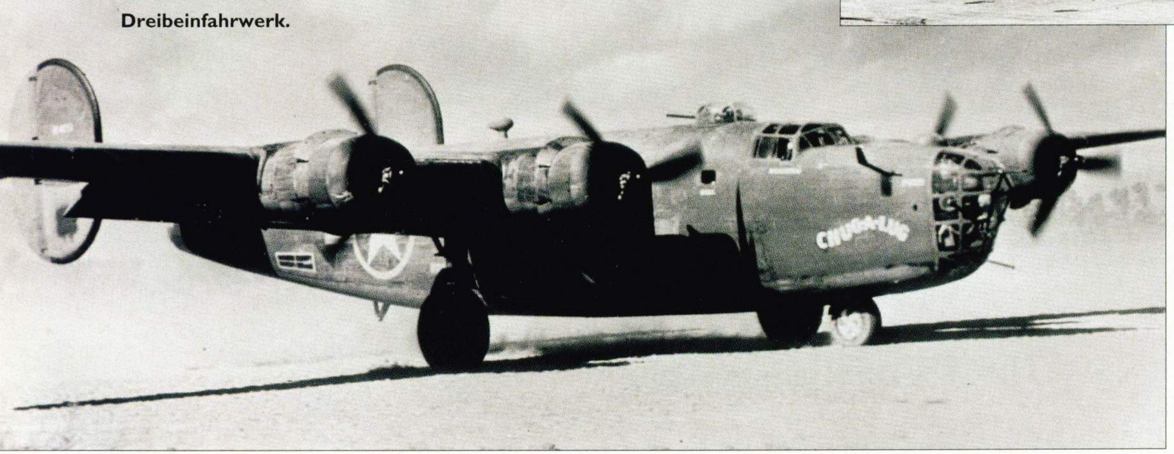
Wenige Monate später erhielt die RAF auch das nächste Fertigungslos von 20 Flugzeugen. Diese als Liberator I bezeichnete Version war mit fünf 7,62-mm-MGs ausgerüstet. Einige trugen zusätzlich vier 20-mm-Kanonen unter dem Rumpf nahe der Bombenschächte und waren mit einer Frühform eines Luft-Boden-Radars ausgerüstet. Die meisten dieser Flugzeuge flogen beim Coastal Command als U-Boot-Jäger und waren nahe Belfast stationiert. Mit ihnen bekam die RAF erstmals ein wirksames Instrument zur Kontrolle des Nordatlantiks und auch zur besseren Unterstützung von Geleitzügen in die Hand.

Inzwischen gingen auch die ersten B-24A, die der Liberator I entsprachen, an die USAAF. Sie setzte die Flugzeuge ebenfalls für Transportaufgaben ein. Als reinen Bomber flog wiederum zunächst die RAF die Liberator II. Sie besaß eine um 79 Zentimeter verlängerte Rumpfspitze und erhielt Boulton-Paul-Geschützstände mit 7,7-mm-MGs auf dem Rumpfrücken und am Heck. Die RAF setzte die Flugzeuge vor allem im Nahen Osten ein.

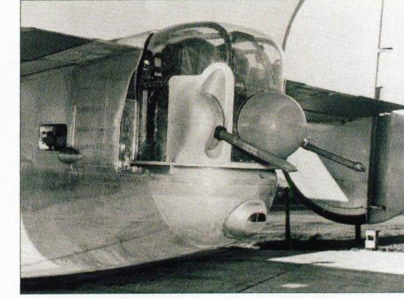
Die erste Liberator-Version, die in sehr großer Stückzahl produziert wurde, war die B-24D. Insgesamt rund 2700 Stück wurden ausgeliefert. Sie flogen mit den 1200 PS starken R-1830-43, später auch mit den verbesserten -65. Weil sich bei ihr die Luftzuführungen und Ölkühler seitlich der Motoren befanden, war sie gut an ihren ovalen, abgeflachten Motorverkleidungen zu erkennen. Zur Verteidigung war die B-24D mit elektrisch betriebenen Kanzeln hinter dem Cockpit und im Heck ausgerüstet. Mit ihren weiteren Waffenstationen verfügte sie über insgesamt zehn 12,7-mm-MGs. Zur Erhöhung der Reichweite erhielt sie zusätzliche Tanks in den Außenflügeln. Sie konnte im Normalfall vier Tonnen Bomben laden, bei kürzeren Einsätzen sogar bis zu 5,8 Tonnen. Schrittweise wurde die Startmasse der D-Version von etwa 25 auf über 32 Tonnen erhöht. Nur die B-29 war schwerer.







Als die B-24 Ende der 30er Jahre entwickelt wurde, war sie der erste schwere Bomber mit einem Dreibeinfahrwerk.



Die Detailaufnahmen zeigen die modernen Emerson-Bug- und Heckkanzeln mit Feuerleitsystem.

Die Liberator konnten eine hohe Bombenlast tragen, galten aber als schwerfällig und nicht einfach zu fliegen.

Der Preis für die hohe Zuladung war allerdings die schlechte Manövrierbarkeit der B-24.

B-24J ERREICHTE DIE HÖCHSTE PRODUKTION

Die höchsten Produktionszahlen erreichte die B-24J. Exakt 6678 Liberator dieser Version wurden gefertigt. In allen fünf Produktionsstätten, dazu gehörten neben neben San Diego Fort Worth in Texas, das North-American-Werk in Dallas, Douglas in Tulsa und Ford in Willow Run bei Detroit, liefen die B-24J vom Band. Im Prinzip unterschieden sie sich von den vorher gebauten G- und H-Varianten vor allem durch die geänderte Bugkanzel. Zudem waren sie mit einem verbesserten Autopiloten und einem neuen Bombenzielgerät ausgerüstet.

Ihre größte Rolle spielte die Liberator zweifellos auf dem Kriegsschauplatz im Pazifik, wo sie erstmals 1942 gegen die Japaner eingesetzt wurden. Doch auch in Afrika, dem Nahen Osten und Europa waren Tausende im Einsatz. Ihre Eindrucksvolle Reichweite stellten die B-24 unter anderem am 1. August 1943 bei einem Angriff auf die rumänischen Ölraffinerien in Ploesti unter Beweis, an denen 177 der Bomber teilnahmen und dabei von Libyen aus beim Hin- und Rückflug 4345 Kilometer zurücklegten. Allerdings gingen bei diesem Angriff 57 Flugzeuge mit ihren acht- bis zehnköpfigen Besatzungen verloren.

Überhaupt war die Verlustrate der Liberator relativ hoch. Ihre Panzerung war bis zuletzt nicht besonders gut und galt als verletzlich bei Frontalangriffen. Dennoch machten ihre Qualitäten die B-24 Liberator zum meistgebauten schweren Bomber der Amerikaner. Als die Produktion 1945 auslief, waren über 19 000 der Flugzeuge in zahlreichen Versionen fertig gestellt. KL

HEIKO MÜLLER

Teil 2 der Liberator-Retrospektive erscheint in der nächsten „Klassiker der Luftfahrt".

Wichtige Versionen der Consolidated B-24 Liberator

XB-24: Prototyp, Erstflug am 29. Dezember 1939 in San Diego
XB-24B: Prototyp, ausgerüstet mit turbogeladenen R-1830 (1200 PS)
B-24C: Mit R-1830-41, zwei Waffenkanzeln und zusätzlichen MGs in der Rumpfnase und an den Rumpfseiten.
B-24D: Erste in großer Stückzahl gebaute Version. Verstärkte Bewaffnung. Zusätzliche Tanks. Zwei Bombenstationen unter dem Flügel.
B-24E: Bis auf Detailänderungen wie die D-Version. Fertigung bei Consolidated, Douglas und Ford.
XB-24F: Experimentalversion zur Erprobung eines neuen Warmluft-Enteisungssystems für die Tragflächen und Leitwerke.
B-24J: Meistgebaute Variante der Liberator mit weiter geänderter Bewaffnung, verbessertem Autopiloten und neuem Bombenzielgerät.
C-87 Liberator Express: Zu Transportern umgebaute B-24J.
PB4Y-1: Navy-Variante zur U-Boot-Bekämpfung.
PB4Y-2 Privateer: Navy-Variante mit neuem einfachen Seitenleitwerk.

Außer diesen Versionen gab es noch einige weitere Varianten, die wiederum in ihrer Ausrüstung differierten. Zusätzlich wurden baugleiche Flugzeuge, die zum Beispiel an die RAF geliefert wurden, anders bezeichnet. Auf einige werden wir im zweiten Teil der Liberator-Historie in der nächsten Ausgabe von „Klassiker der Luftfahrt" näher eingehen.







Die erste Fi 167 flog im Sommer 1938 (li.). Die Prototypen hatten nur zwei Mann Besatzung, bei den Serienmaschinen war eine dreiköpfige Crew vorgesehen.

Am Bedarf vorbei

Trägerflugzeug Fieseler Fi 167

Deutschlands erstes Träger-Kampfflugzeug beeindruckte durch seine Flugleistungen und seine Zuladung. Als Trägerflugzeug wurde es jedoch nie genutzt, denn der Träger „Graf Zeppelin" wurde nie fertig.

Im Rahmen der Aufrüstung der deutschen Streitkräfte in den dreißiger Jahren sollten die Seestreitkräfte auch einen Flugzeugträger erhalten. Die Deutsche Werke Schiffswerft in Kiel wurde mit dem Bau beauftragt und begann in den letzten Tagen des Jahres 1936 mit dem Bau des maritimen Kolosses. Mit einer Wasserverdrängung von 33 000 t sollte er einer der größten Träger seiner Zeit werden. Um den Flugzeugträger mit Flugzeugen auszustatten, gab das Technische Amt des Reichsluftfahrtministeriums (RLM) eine Ausschreibung für Trägerflugzeuge heraus. Neben einem Jagdeinsitzer suchte das RLM nach einem geeigneten Angriffsflugzeug. Dazu wurde eine Reichweite von mindestens 1000 km sowie eine Sturzgeschwindigkeit für den Bombenabwurf von wenigstens 600 km/h gefordert. Außerdem sollte das Flugzeug über gute Kurzstart- und Landeeigenschaften verfügen und auf dem Träger möglichst wenig Platz beanspruchen.

Arado hatte schon vor der Ausschreibung im Jahre 1935 mit dem Entwurf eines dreisitzigen Mehrzweckflugzeugs begonnen. Es handelte sich um die Ar 95, einen einmotorigen Doppeldecker in Ganzmetallbauweise. Sie konnte wahlweise mit zwei Schwimmern oder auch mit verkleidetem Radfahrwerk geliefert werden. Bei beiden Versionen waren die Flügel nach hinten klappbar, da die Seeausführung zunächst für den Einsatz auf den großen Schiffen der Kriegsmarine gedacht war. Im Herbst 1936 war der erste Prototyp, die Ar 95 Vl (D-OLUO), fertig zur Flugerprobung.

Sie war mit einem flüssigkeitsgekühlten Zwölfzylinder-Reihenmotor des Typs Jumo 211Ca ausgerüstet, der sich aber mit nur 610 PS als deutlich zu schwach erwies. Der zweite Prototyp, die Ar 95 V2 (D-OHEO), wurde demzufolge mit einem luftgekühlten Neunzylinder-Sternmotor BMW 132Dc ausgerüstet, der eine Startleistung von 845 PS abgab. Beide Maschinen, die V1 und V2, wurden als Zweisitzer geflogen, doch die V3 (D-ODGX) ging wie die V5 (D-OHGV) im Frühjahr 1937 als Dreisitzer in die Flugerprobung. Beide galten als Ausgangsmuster der Ar 95A.

Mittlerweile hatte Arado einen ersten Auftrag zur Fertigung einer kleinen Serie Ar 95A-0 (See) erhalten. Wegen ihrer ungenügenden Leistungen wurden sie jedoch nicht akzeptiert, sondern für den Export freigegeben. Chile erhielt zunächst drei Ar 95A-0 und drei 95B-0 (Land).

Die unbefriedigenden Leistungen der Ar 95, die sich ja schon bei der Werkserprobung gezeigt hatten, waren der Grund für die oben aufgeführte Ausschreibung zur Entwicklung eines ausschließlich für den Trägereinsatz bestimmten Mehrzweckflugzeugs. Arado und Fieseler erhielten diese Ausschreibung im Frühjahr 1937.

DOPPELDECKER-AUSLEGUNG WAR PFLICHT

Für das neue Mehrzweckflugzeug forderte das Technische Amt eine als Doppeldecker ausgelegte Zelle in Ganzmetallbauweise mit manuell klappbaren Tragflächen und einer zweiköpfigen Besatzung. Die Abwurflast sollte bei minde-

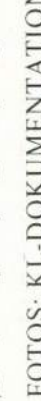
stens 500 kg liegen, aber auch einen Torpedo umfassen. Bei voller Kampfzuladung wurde eine Höchstgeschwindigkeit von mindestens 300 km/h gefordert. Da das neue Muster vorwiegend für Trägereinsätze vorgesehen war, musste der Führerraum für optimale Sichtverhältnisse möglichst hoch angeordnet werden. Außerdem sollte das Fahrwerk zur Vermeidung der Überschlaggefahr bei Notwasserung absprengbar sein.

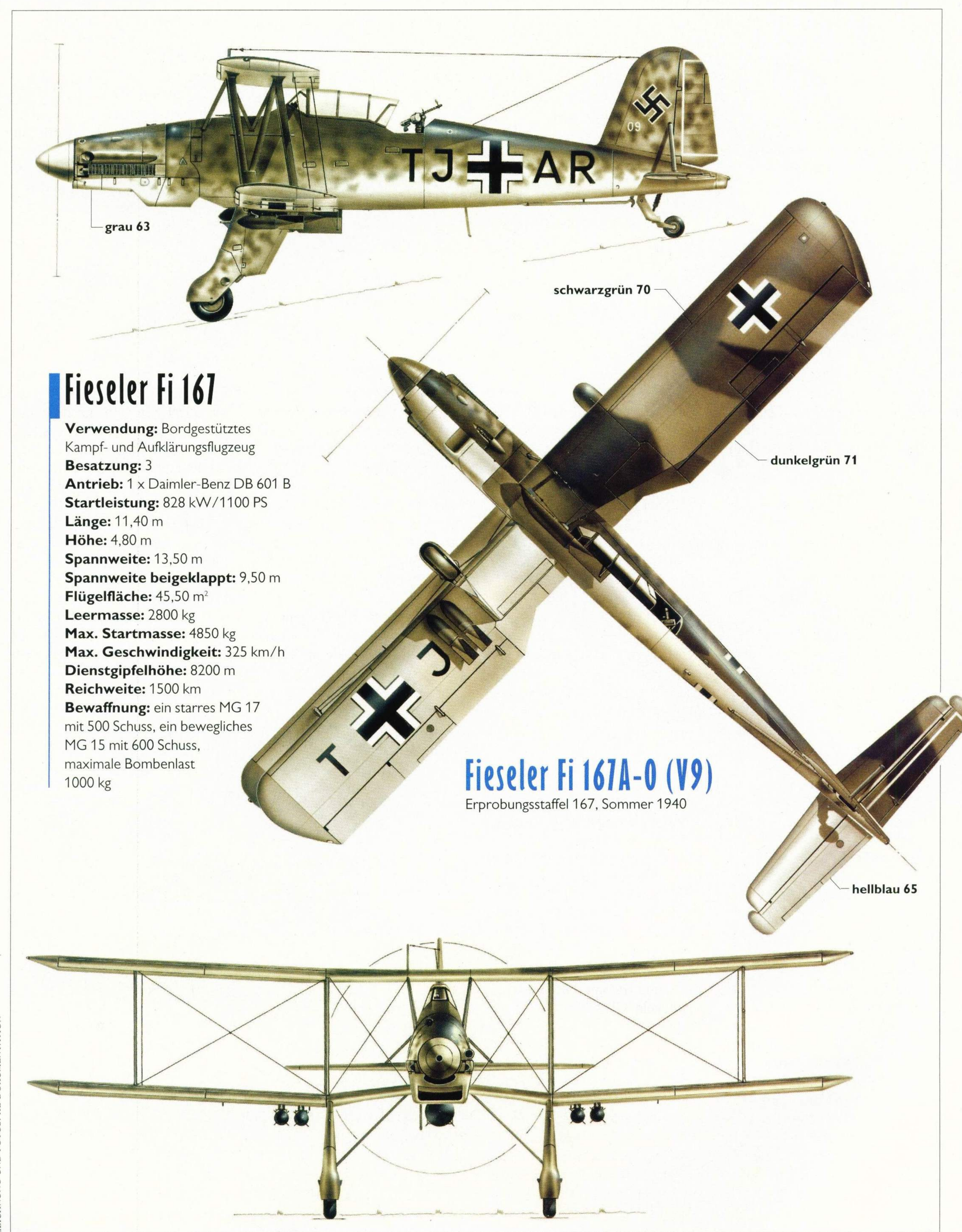
Schon wenige Wochen nach Eingang der Ausschreibung legten Arado und Fieseler ihre Entwürfe und Berechnungen dem Technischen Amt vor. Beide Firmen erhielten daraufhin die üblichen Aufträge zur Fertigung von je drei Prototypen mit den Typenbezeichnungen Ar 195 und Fi 167. Im Sommer 1938 waren die ersten Maschinen fertig, die Ar 195 V1 und die Fi 167 V1. Bereits nach kurzer Erprobungszeit stand fest, dass auch die Ar 195 die geforderten Leistungswerte nicht erreichen konnte. Hauptursache war das falsch gewählte Triebwerk, ein BMW 132M mit nur 830 PS Startleistung.

Fieseler hatte die Fi 167, die sich konstruktiv auf kein Vorbild stützte, von Anfang an großzügiger ausgelegt. Für die Konstruktion zeichnete Reinhold Mewes verantwortlich. Sein Flugzeug war mit einer Höhe von 4,80 m und einer Spannweite von 13,50 m wesentlich größer als die Ar 195. Weil es notgedrungen auch schwerer war, entschied sich Mewes bei der Auswahl des Triebwerks für den damals stärksten Flugmotor, den DB 601 mit 1100 PS. Der enorm große Doppeldecker wurde nicht nur nach den Prinzipien einer rein funktionellen Konstruktion ausgelegt. Fieseler legte vor allem besonderen Wert auf die Anwendung neuer Fertigungsverfahren und Austauschbarkeit der Zellenteile.

Zur platzsparenden Unterbringung auf dem geplanten Flugzeugträger konnten die Flügel der Fi 167 manuell nach hinten geklappt werden.

Zur Verbilligung der Fertigung war der Rumpf weitgehend geradlinig gestrakt und dreiteilig ausgeführt: Vorderteil mit Triebwerksträger und vollständig abnehmbarer Verkleidung, Flügel- und Baldachin-Strebenanschluss und Besatzungsraum sowie Heck als vollständige Schale mit Heckleitwerk, Fanghaken und Spornrad. Den Abschluss bildete eine für Wartungszwecke abnehmbare Endkappe. Der Oberflügel war dreiteilig, sein





Fieseler Fi 167

Verwendung: Bordgestütztes Kampf- und Aufklärungsflugzeug
Besatzung: 3
Antrieb: 1 x Daimler-Benz DB 601 B
Startleistung: 828 kW/1100 PS
Länge: 11,40 m
Höhe: 4,80 m
Spannweite: 13,50 m
Spannweite beigeklappt: 9,50 m
Flügelfläche: 45,50 m²
Leermasse: 2800 kg
Max. Startmasse: 4850 kg
Max. Geschwindigkeit: 325 km/h
Dienstgipfelhöhe: 8200 m
Reichweite: 1500 km
Bewaffnung: ein starres MG 17 mit 500 Schuss, ein bewegliches MG 15 mit 600 Schuss, maximale Bombenlast 1000 kg

Fieseler Fi 167A-0 (V9)

Erprobungsstaffel 167, Sommer 1940

ZEICHNUNG UND FOTOS: KL-DOKUMENTATION



Die Erprobung der Fi 167 umfasste auch simulierte Trägerlandungen mit dem Einsatz von Bremsseilen.

zentraler Baldachin über N-Streben mit der Rumpfoberseite verbunden. Die Verspannung der Tragflächen erfolgte mit Profilkabeln. Die nach hinten beiklappbaren Außenflügel griffen über Gelenke und lösbare Bolzen am Baldachin an.

Der Unterflügel wurde vierteilig ausgeführt, klappbare Außenflügel und zwei leicht abwärts geknickte Mittelflügelhälften. Das geräumige Cockpit war nach hinten offen und nach oben durch eine geteilte Schiebehaube abgedeckt. Für die naturgemäß härteren Landestöße bei Trägereinsätzen war ein robustes Fahrwerk notwendig. Durch automatisch arbeitende Vorflügel über die gesamte Außenspannweite der Ober- und Unterflügel und die als Spalt-Wölbklappen ausgebildeten Landeklappen am Unterflügel sollte die Fi 167 ähnlich gute Langsamflugeigenschaften wie der für seine Kurzstart- und -landeeigenschaften berühmte Fi 156 „Storch" erhalten.

DIE FI 167 ERFÜLLTE DIE ERWARTUNGEN

Im Sommer 1938 begann die Flugerprobung mit positiven Ergebnissen: Die Fi 167 erfüllte die in sie gesteckten Erwartungen. Gerhard Fieseler lobte ihre Flugeigenschaften in den höchsten Tönen. Die Erprobung brachte derart ausgezeichnete Ergebnisse, dass Fieseler auf die Fertigstellung eines geplanten dritten Prototyps verzichten und noch 1938 mit dem Bau der Nullserie beginnen konnte. Ein Vergleich zwischen der Fi 167 und dem Konkurrenzmuster Ar 195 fiel eindeutig zugunsten des Fieseler-Flugzeuges aus. Neben größerer Reichweite und höherer Geschwindigkeit verfügte die Fi 167 auch über die doppelte Bombenzuladung. Außerdem beeindruckte das Flugzeug durch seine hervorragenden Kurzstarteigenschaften.

Nach dem Auftrag zur Fertigung der Nullserie hatte Fieseler zwölf Fi 167 A-0 abzuliefern. Diese Maschinen unterschieden sich lediglich durch Detailänderungen von den Prototypen. Dazu gehörte auch eine nach vorn verlängerte Triebwerksverkleidung mit einem Schutzrohr für den Lader und neue Auspuffstutzen mit Flammendämpfer für den DB 601 B. Verbessert wurde auch die Notabwurfmechanik des Hauptfahrwerks, bei der nach Bedienung eines Druckschalters die zur Befestigung des Fahrwerks verwendeten Springbolzen elektrisch entriegelt und ausgestoßen wurden. Ferner wurde in einem Behälter des Baldachins ein Zweimann-Schlauchboot untergebracht. Die Unterflügel erhielten Auftriebsbeutel, die bei einer Notwasserung durch Kohlensäure automatisch aufgeblasen wurden.

Da die geplante Indienststellung des Flugzeugträgers „Graf Zeppelin" kaum vor dem Sommer 1940 zu erwarten war, wurde dem Bau der Fi 167 A-0 keine besondere Dringlichkeit zugewiesen. Ende 1938 fiel auch die erste entscheidende Änderung im Ausrüstungskonzept des Trägers. Durch die Kampferfahrungen mit der Junkers Ju 87 in Spanien hatte das Stuka-Programm Vorrang erhalten. Junkers erhielt den Auftrag, auf der Grundlage der Ju 87B eine Trägerversion mit klappbaren Flügeln, absprengbarem Fahrwerk, Fanghaken und Katapultbeschlägen zu entwickeln. Gleichzeitig wurde im Technischen Amt des RLM beschlossen, die Jägerausrüstung der Träger auf moderne Muster auszurichten. Messerschmitt erhielt einen entsprechenden Auftrag zur Entwicklung der bordgestützten Bf 109T.

Anfang 1939 ging die Ju 87C, die Trägerversion des Stuka, in die Werkserprobung, und einige Monate später lief mit den ersten Null-Serienmaschinen auch die Truppenerprobung an. Als erste Einheit erhielt die in Kiel-Holtenau stationierte vierte Staffel der Marineflieger (T)-Gruppe 11/186 die Ju 87C-0. Die fünfte und sechste Staffel flogen dagegen noch die Bf 109E, solange die neue Bf 109T noch nicht greifbar war.

Bis Sommer 1940 konnten alle zwölf Fi 167A-0 fertiggestellt, nachgeflogen und einer Versuchseinheit der Luftwaffe zur Truppenerprobung übergeben werden.

KÜSTENNAHER EINSATZ ALS NOTLÖSUNG

Besondere Aktivitäten waren im ersten Jahr jedoch nicht zu verzeichnen, da man für dieses Flugzeug zunächst keine dem ursprünglich vorgesehenen Verwendungszweck entsprechende Aufgabe hatte. Eine der Maschinen, es handelte sich um die elfte Fi 167A-0 (KC+QE, Werk-Nummer 0011), wurde Ende September 1941 für vier Wochen an die E-Stelle von Daimler-Benz in Stuttgart-Echterdingen abgegeben und diente dort im Rahmen der Triebwerkserprobung.

1942 verlegte die Erprobungsstaffel 167 mit neun Maschinen nach Holland, wo sie im küstennahen Bereich zum Einsatz kamen. Dort sollen auch verschiedene Sichtschutz-Lackierungen getestet worden sein. Anfang 1943 verlegte die Staffel zur Grundüberholung nach Deutschland zurück. Die Mehrzahl der Fi 167 wurde an Rumänien verkauft, während man drei der Fahrwerkserprobungsstelle der DVL in Budweis zuwies, wo sie nach Modifikationen der Tragflächen auch als Anderthalbdecker getestet wurden.

Zu einem Einsatz auf dem Flugzeugträger kam es jedoch nicht. Der Bau des Flugzeugträgers „Graf Zeppelin" wurde im Mai 1940 eingestellt. Das Schiff war zu diesem Zeitpunkt bereits zu 85 Prozent fertig. Um der Gefahr von Bombenangriffen zu entgehen, wurde die „Graf Zeppelin" nach Gotenhafen geschleppt, wo sie bis Mai 1942 blieb. Nun sollte sie doch wieder fertig gebaut werden und wurde wieder nach Kiel geschleppt. Doch im Januar 1943 erfolgte ein erneuter Baustopp. Am 24. April 1945 sprengte die Kriegsmarine den Träger in Stettin. Die Sowjets hoben das Wrack und brachten es nach St. Petersburg, wo es in den Jahren 1948/49 endgültig verschrottet wurde. KL

HR/VKT



Die enorme Größe des Doppeldeckers wird auf dem Foto deutlich. Zwischen den Flächen kann ein Mann problemlos stehen.

SUPERPREISE zu gewinnen

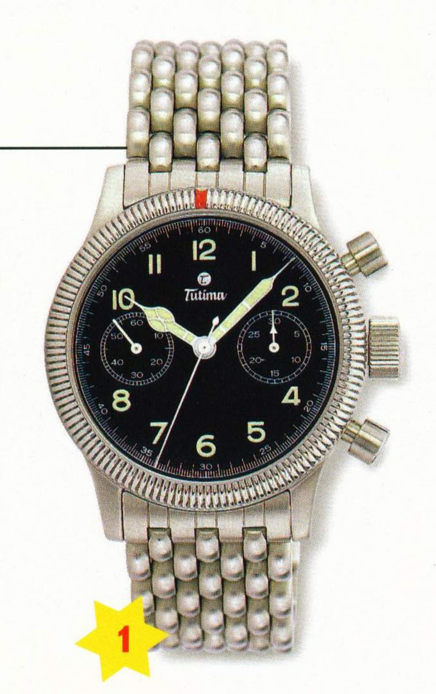
Kenner-Quiz

Sie kennen sich aus mit historischen Flugzeugen? Dann machen Sie mit bei unserem Gewinnspiel und identifizieren Sie die folgenden Klassiker. Unter allen Einsendern verlosen wir attraktive Preise.

Die Preise

1. PREIS

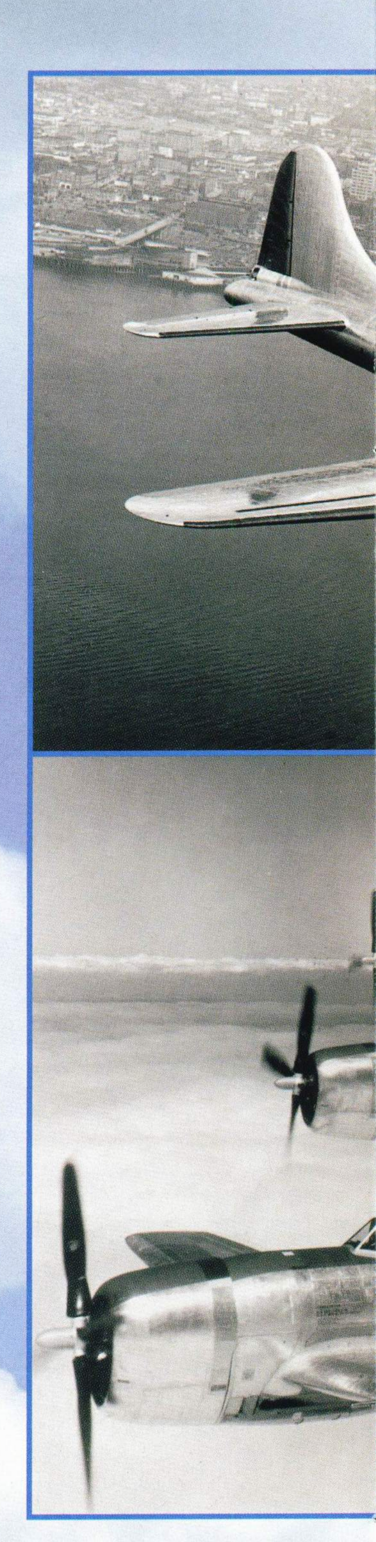
Ein **Tutima Fliegerchronograph 1941.** Exklusive Replik des speziell für Flieger entwickelten Hochleistungs-Chronographen aus dem Jahr 1941, in liebevoller Detailarbeit rekonstruiert. Handaufzug wie das Original von 1941. Edelstahlband und Edelstahlgehäuse mit gewölbtem, kratzfestem Saphirglas. Wasserdicht bis 10 bar. Verpackt in einer wertvollen Edelholzschatulle, zusammen mit einem kleinen Buch mit der Biographie „Tutima Fliegerchronograph 1941".
Wert: 2.080,- Euro





2. PREIS

Ein **Mitflug in einer North American T-6.** Dieses Erlebnis wird der Gewinner nie vergessen. Er fliegt mit einem hervorragend restaurierten Klassiker aus dem Baujahr 1943. Die „Miss Goosebay" ist ein echter Warbird, der füher in Diensten der USAAF und der spanischen Luftwaffe flog und seit einigen Jahren in Süddeutschland stationiert ist. Wir bringen Sie nicht nur ins Cockpit dieses Oldtimers, sondern übernehmen auch die Kosten für Ihre Anreise.
Wert: ein unbezahlbares Erlebnis!



1

- **N** Boeing B-50 Superfortress
- **K** Avro Shackleton
- **L** North American B-25 Mitchell
- **H** Boeing B-17 Flying Fortress

Fehlt in Ihrem Heft die einge





FOTOS: KL-DOKUMENTATION







2

- R Bell 47B-3
- U Borgward Kolibri
- B Fairey Ultralight
- O Sikorsky R-5

3

- I Devoitine D.520
- N Republic P-47 Thunderbolt
- S Douglas A-24 Dauntless
- A North American P-64

4

- F Blohm & Voss Ha 137
- T Junkers Ju 87
- C Heinkel He 118
- W Arado Ar 81

5

- A Convair 990 A Coronado
- P Boeing 727
- C Douglas DC-8
- J Boeing 707

6

- W Heinkel He 111
- K McDonnell XP-67
- A Amiot 370-01
- E Curtiss C-46 Commando

klebte Karte? Dann schicken Sie bitte eine E-Mail an: redaktion@klassiker-der-luftfahrt.de. Sie bekommen umgehend eine neue Karte zugesandt.



7

- H Supermarine Spitfire
- V Hawker Fury
- G Messerschmitt Bf 109
- T Hawker Typhoon IB

8

- D Bell X-1
- K Saunders-Roe SR.53
- V Grumman F-11F-1 Tiger
- R Convair XF2Y Sea Dart

9

- M Grumman F4F-4 Wildcat
- D Grumman F7F-3N Tigercat
- B Polikarpov I-16s
- A Focke-Wulf 190 A-8

10

- R Avro Lancaster
- O Handley Page Halifax
- Y Consolidated B-24 Liberator
- E Focke-Wulf Condor

Fehlt in Ihrem Heft die eingeklebte Karte? Dann schicken Sie bitte eine E-Mail an: redaktion@klassiker-der-luftfahrt.de. Sie bekommen umgehend

FOTOS: KL-DOKUMENTATION

⑪

K Dornier Do 335
S Blohm & Voss Bv 141
F Northrop P-61 Black Widow
N Beech AT-11 Kansan

⑫

M de Havilland Mosquito
A Bristol Beaufighter
I Fairey Battle
L Messerschmitt Bf 110

eine neue Karte zugesandt.

Die Preise



3. PREIS

Eine **Tutima Flieger Automatic,** der Fliegeruhr-Klassiker als Automatik mit bestens ablesbarem Leuchtzifferblatt und unübersehbaren Leuchtzeigern, mit beidseitig drehbarer Lünette und einem Uhrwerk in Schweizer Qualität von Eta mit Datum. Edelstahlgehäuse, Lederarmband, kratzfestes Saphirglas, wasserdicht bis 10 bar.
Wert: 599,- Euro

4. PREIS



Ein **Unikat-Flugzeugmodell F-100 D Super Sabre** im Maßstab 1:48. Dieses Modell ist nicht im Handel erhältlich! Das fein detaillierte Revell-Modell ist bereits fertig gebaut und präsentiert sich in einer exklusiven Chrombeschichtung.
Wert: zirka 220,- Euro



5.-7. PREIS

Je ein **Schuco-Flugzeugmodell der Boeing 727-200** in der früheren Lufthansa-Bemalung.
Wert: jeweils 24,95 Euro

8.-10. PREIS



Je ein **Schuco-Flugzeugmodell der Boeing 747-100** in der Lackierung der früheren „Pan Am".
Wert: jeweils 19,95 Euro

So können Sie gewinnen

Auf dieser und den vorhergehenden Seiten haben wir zwölf Flugzeuge zusammengestellt, die Sie identifizieren sollen. Zu jedem Foto gibt es vier mögliche Antworten, aber nur eine ist korrekt. Tragen Sie den richtigen Anfangsbuchstaben in das Lösungsfeld auf der beigeklebten Karte ein und schicken Sie die ausgefüllte Karte an uns.
Kleine Hilfestellung: Die meisten der Flugzeuge haben wir bereits in „Klassiker der Luftfahrt" gezeigt. Und man sollte sich nicht von Hoheitskennzeichen täuschen lassen. Mindestens ein Beuteflugzeug ist abgebildet.

Jeder Einsender hat die gleiche Chance auf den Gewinn eines unserer Preise im Gesamtwert von über 3500 Euro.
Bitte beachten Sie: **Einsendeschluss ist der 24. August 2003.**

Viel Glück wünscht Ihnen das Team von
„Klassiker der Luftfahrt"!

FORTSCHRITTE BEI DER RESTAURIERUNG

Champlins Fw 190 D wird flugfähig gemacht

Über viele Jahre war die Focke-Wulf Fw 190 D-13 „Langnase" der Star der kürzlich größtenteils verkauften Sammlung des Champlin Fighter Museum in Mesa, Arizona. Jetzt wird der Weltkrieg-II-Jäger wieder flugfähig gemacht.

Bereits seit 1972 gehört die Focke-Wulf Fw 190 D mit der Werknummer 836017 dem Sammler Doug Champlin. Das extrem rare Flugzeug war bei Kriegsende von der Royal Air Force in Flensburg beschlagnahmt und an die amerikanischen Streitkräfte übergeben worden. Mit einer Reihe anderer Flugzeuge wurde die Fw 190 D an Bord der HMS Reaper in die USA verschifft.

Der Jäger fand zunächst seine neue Heimat an der Air-Force-Base Freeman Field im US-Bundesstaat Indiana, wo er zeitweise als FE-118 und T2-118 registriert gewesen war. Ende 1948 wurde die Fw 190 D an das Institute of Technology in Atlanta überstellt und dort nochmals technisch analysiert und zur Technikerschulung herangezogen. Nach Abschluss der Untersuchungen lagerte man das Flugzeug zusammen mit einer Messerschmitt Bf 109 G einfach auf einem freien Feld, wo die beiden Beute-Jäger im Laufe der Jahre immer stärker von Souvenirjägern mutwillig beschädigt wurden.

Ende der 60er Jahre wurde Jerry Crandall, der sich unter anderem als Maler von Luftfahrtmotiven sein Geld verdiente, auf die Focke-Wulf aufmerksam. Crandall versuchte, Verbündete zur Rettung des seltenen Flugzeugs zu finden. Damals war die Warbird-Szene längst nicht so ausgeprägt wie heute und nur eine Hand voll Enthusiasten interessierte sich für den exotischen Jäger. Schließlich kaufte John Caler die Bf 109 G und David Kite aus dem kalifornischen Santa Barbara übernahm die Fw 190 D, die er in einem neuen Militärmuseum ausstellen wollte, das er damals plante.

Die Fw 190, der inzwischen viele Komponenten fehlten, wurde am Santa Barbara Airport wieder montiert, mit einer Zinkchromat-Lackierung versehen und zunächst wieder auf freiem Feld abgestellt. Aus dem Militärmuseum wurde nichts und schließlich kaufte Doug Champlin das Wrack.

Noch einmal kam der Jäger in sein Heimatland. Champlin verschiffte ihn 1972 nach Deutschland zur Restaurierung bei Arthur Williams. Innerhalb von sieben Jahren versetzte Williams die Fw 190 D wieder in einen zumindest für Ausstellungszwecke wieder sehr guten Zustand. In den USA wurde das Flugzeug 1979 zwar als N190D registriert, war jedoch nie wirklich flugfähig. Allerdings ließ Champlin ihren mächtigen Jumo zu mehreren Anlässen laufen.



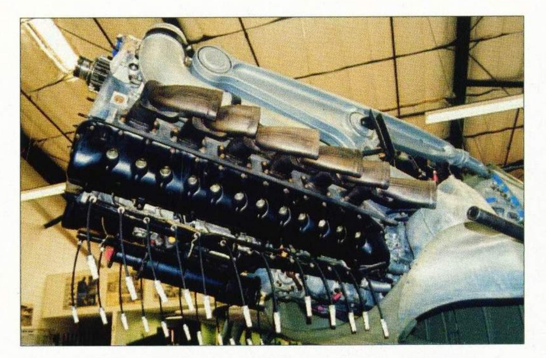
Derzeit arbeitet GossHawk an der Restaurierung von Champlins Fw 190 D-13. Bis Ende des Jahres soll sie wieder flugfähig sein.

GOSSHAWK ÜBERNIMMT DIE RESTAURIERUNG

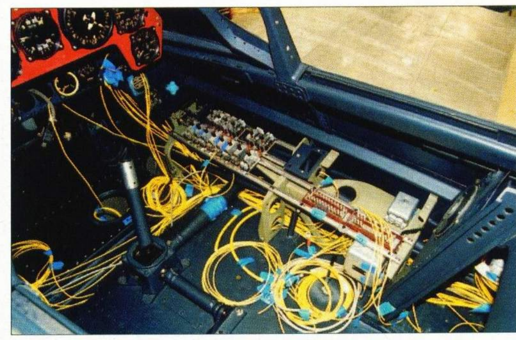
Als Champlin jetzt seine Sammlung an das Museum of Flight in Seattle verkaufte, behielt er die wertvolle Focke-Wulf und entschloss sich, den Jäger komplett zu demontieren und 100-prozentig wieder in den Originalzustand versetzen zu lassen. Er vergab den Auftrag an Dave Goss, der mit seiner GossHawk Unlimited wohl einer der besten Restaurierungsbetriebe in den USA ist und schon 18 Jahre lang für das Champlin Fighter Museum arbeitete.

„Als seinerzeit Arthur Williams die Fw 190 D wieder aufbaute, hatte man völlig andere Vorstellungen von der Restaurierung eines Warbirds als heute", sagt Dave Goss. „Damals waren noch viele amerikanische Komponenten für den Aufbau verwendet worden und der Innenraum war nicht korrekt lackiert. Heute fordert Doug jedoch eine absolut perfekte Restaurierung in den Originalzustand. Dazu haben wir viele Nachforschungen anstellen müssen. Wir haben die Focke-Wulf bis zum letzten Teil demontiert und begonnen, alle amerikanischen Ausrüstungsteile durch originale deutsche zu ersetzen."

Ein höchst interessanter Fehler war schon vor längerem herausgefunden worden: Als die USAAF das Flugzeug 1948 an das Institute of Technology gab, war der Rumpf der Werknummer 836017 irrtümlich mit dem Flügel einer anderen Beute-Focke-Wulf (Fw 190 D-9, Werknummer 601088) nach

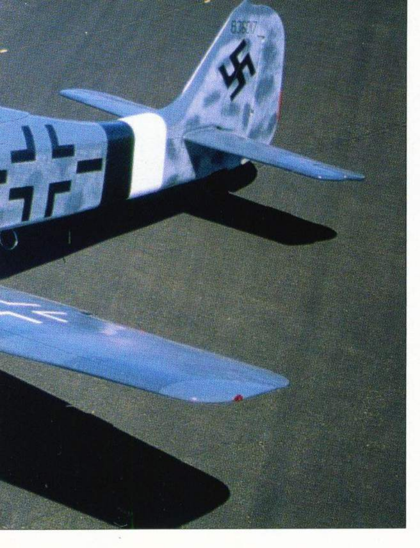


Der Jumo ist noch in recht gutem Zustand. Er absolvierte von Zeit zu Zeit einige Bodenläufe.



Der Blick auf die Arbeiten im Cockpit lässt ahnen, wie komplex die zu bewältigende Aufgabe ist.

FOTOS: M. O'LEARY (4), JOZSA (2)



Atlanta geschickt worden. Deren Rumpf und die Tragflächen des heutigen Champlin-Jägers gingen an das Smithsonian Institute. Dieses Flugzeug stand seit 1975 im USAF Museum in Ohio. „In hervorragender Kooperation", freut sich Dave Goss, „haben wir den Tausch der Flügel abgewickelt und erstmals seit Jahrzehnten haben beide Flugzeuge wieder ihre ursprünglichen Tragflächen."

Die Herausforderungen bei der erneuten Restaurierung der Focke-Wulf waren riesig. „Das Flugzeug war erst später im Krieg gebaut worden, als Material knapp wurde", sagt der Restaurator, der sich wie wohl kaum ein anderer mit der Fw 190 D beschäftigt hat. „Damals wurde manchmal improvisiert. Wegen Materialproblemen wurden zum Beispiel einige Teile aus dünnerem Alu gefertigt, als ursprünglich vorgesehen und dafür mit Holz verstärkt. Wir haben selbst diese Teile mit eigens aus Deutschland importiertem Holz neu aufgebaut. Ein anderes Beispiel sind die Seitenkonsolen im Cockpit, die eigentlich für eine Ta 152 gefertigt worden waren. All das hat die Restaurierung noch schwieriger gemacht."

Wann die einzige flugfähige Fw 190 D-13 der Welt tatsächlich wieder fliegen wird, ist noch ungewiss. „Klassiker der Luftfahrt" konnte bis Redaktionsschluss noch keine Stellungnahme Doug Champlins zu dem Thema erhalten. Die Insidermeinungen gehen von „Viel zu wertvoll zum Fliegen" bis „Erstflug noch in diesem Jahr". Auf jeden Fall sollen alle Arbeiten an dem Flugzeug gegen Ende des Jahres abgeschlossen sein. KL

MICHAEL O'LEARY/HM

UNGARISCHE LISUNOW LI-2 FLIEGT WIEDER

Glänzendes Comeback

Nach vierjährigen Restaurierungsarbeiten in Budaörs ist die DC-3-Kopie mit der Kennung HA-LIX wieder in hervorragendem Zustand zu bewundern und Star so manchen Flugtags.

Die Li-2 ist für unsere Augen ein unauffälliges Flugzeug, das so mancher mit der DC-3 verwechselt. Kein Wunder, denn das Muster wurde als sowjetisches Lizenzprodukt des legendären Douglas-Entwurfs seit 1939 mit der Bezeichnung PS-84 gebaut (seit dem 17. September 1942 Li-2 genannt). Der strukturelle Aufbau unterschied sich gering von der DC-3. Die Massen und die Dimensionierung nach amerikanischem Standard wurden gemäß der sowjetischen Norm umgerechnet, Teile des Leitwerks und des Rumpfs wurden verstärkt.

Die originalen Wright-Cyclone-Sternmotoren wurden gegen luftgekühlte M-62IR 9-Zylinder-Sternmotoren mit geringerer Leistung ausgetauscht, so nahmen die Reise- und Höchstgeschwindigkeit und die Steigfähigkeit der Maschine ab. Während der Serienfertigung in fast 20 Jahren wurden mehr als 5000 Exemplare in verschiedenen Varianten gefertigt.

Außer in der Sowjetunion wurde die Li-2 für militärische und zivile Einsätze auch in Albanien, Bulgarien, der Tschechoslowakei, Jugoslawien, China, Nordkorea, Polen, Ungarn, der Mongolei, Rumänien und Vietnam geflogen.

In den Nachkriegsjahren wurde auch der ungarische Luftverkehr mit je fünf Polikarpow Po-2 und Li-2 wieder belebt. Die erste Li-2 kam am 1. August 1946 in Ungarn an und bekam das Kennzeichen HA-LIA. Die Flugzeuge flogen bei der im Frühjahr 1946 gegründeten ungarisch-sowjetischen Luftverkehrsgesellschaft MASZOVLET (Magyar-Szovjet Polgári Légiforgalmi Rt.). Anfangs waren sie nur auf Inlandsstrecken unterwegs, ab Juni 1947 auch im internationalen Verkehr.

Ungarn bekam 31 Exemplare der Li-2, die in der Flotte der Ungarischen Volksarmee und der MASZOVLET (ab 24. November 1954 MALÉV genannt) im Dienst waren. Das nun wieder hergestellte Exemplar ist eine Li-2T-Transportvariante, an deren linken Kabinenseite sich eine große Frachttür befindet.

Dieses Flugzeug wurde 1949 (c/n 18433209) gebaut und es kam am 10. September des Jahres mit dem Kennzeichen 209 in den Bestand der Ungarischen Volks-



Die HA-LIQ, hier im zerlegten Zustand in Budaörs, steht seit 1993 im Museum am Flughafen Ferihegy.



Die Li-2 ist jetzt nach Todor Karman benannt und trägt rote Markierungen.

armee, wo man es als Zieldarsteller benutzte. Im Jahre 1957 übergab die Ungarische Volksarmee der MALÉV 13 Flugzeuge, die die Kennzeichen von HA-LIN bis HA-LIZ hatten. Von diesem Zeitpunkt an diente die ehemalige „209" mit dem Kennzeichen HA-LIX als Regierungsflugzeug.

Ende der 50er Jahre verlor der inländische Luftverkehr an Bedeutung und die internationalen Linien brauchten schnellere und größere Flugzeuge. So wurden die Li-2 in den Hintergrund gedrängt und die MALÉV stellte sie dann 1961 außer Dienst. Die HA-LIX gehörte wieder zur Ungarischen Volksarmee und mit dem Kennzeichen 209 flog sie bis 1974. Dann kam das Flugzeug in das Museum der György Kilián Technischen Fachhochschule Szolnok.

Bereits früher entstand die Idee, dass man die HA-LIQ wieder in betriebsbereiten Zustand versetzen sollte. Sie stand im Flugzeugmuseum am Flughafen Ferihegy.



Einige Zeit flog die HA-LIX ohne Anstrich, hier bei einem Flugtag in Börgend. Der erste Start nach der Restaurierung war Ende 2001.

Nach einer gründlichen Untersuchung und der Zustandsvermessung des Flugzeugs wurde klar, dass ihre Restaurierung zu kompliziert wäre. Die Gold-Timer-Stiftung entschied sich daher unter mehreren Möglichkeiten für die HA-LIX, die Maschine des Museums in Szolnok, weil sie – dank der sorgfältigen Handhabung – die Ausstellungsjahre im Museum in gutem Zustand überstanden hatte.

Im Oktober 1997 wurde sie auf der Straße zum Flugplatz Budaörs transportiert, wo die fast vierjährigen Arbeiten in Angriff genommen wurden. Zum Erfolg trug bei, dass die Dokumentation auf Ungarisch zur Verfügung stand. Nachdem der Rumpf und die Flügel entfärbt worden waren – es dauerte nahezu ein halbes Jahr –, wurden die wichtigsten Stellen der Zelle mit Röntgenkameras durchleuchtet, aber nicht einmal dabei wurden die geringsten Ermüdungsanzeichen gefunden.

Bei der Restaurierung war es das Ziel, die Maschine im originalen Zustand zu bewahren, aber wegen der veränderten Luftverkehrsvorschriften musste man mehrere Navigationsgeräte der Tu-154, ein GPS und auch einen Transponder einbauen.

Als Ergebnis der knapp 30 000 Arbeitsstunden konnte die HA-LIX am 21. September 2001 erstmals wieder abheben. An Bord waren dabei die Piloten Pál Kovács und Péter Krauth, später auch Károly Hajdú, Ferenc Kocsis und György Hubes.

Im Hangar der Lufthansa Technik Budapest GmbH in Ferihegy wurde die Lackierung des inzwischen nach Tódor Kármán benannten Flugzeugs Anfang August 2002 fertig. Die Teve (Kamel) ist bereits eine der beliebtesten Maschinen der Flugtage in Ungarn, aber sie nahm auch schon an dem internationalen Flugtag CIAF 2002 in Hradec Kralové (Tschechien) teil, wo sie besonders große Aufmerksamkeit erregt hat. Es steht fest, dass die HA-LIX zum Klassiker der Flugtage in Ungarn, aber auch im ganzen Europa wird. KL

DAVID JOZSA

ME-262-NACHBAU IN EVERETT

Reparatur der „Weißen 1" in vollem Gang

Nach dem Landeunfall im Januar wurde die erste nachgebaute Me 262 wieder montiert. Auch die zweite Maschine für die Messerschmitt-Stiftung macht Fortschritte.

Am 29. April sah die erste neu gebaute Me 262 wieder das Sonnenlicht. Vor dem Hangar des „Me 262 Project" auf dem Flugplatz Everett bei Seattle wurden Flügel und Rumpf erneut zusammengebaut. Die Demontage war notwendig geworden, nachdem die Maschine bei ihrem zweiten Flug am 17. Januar 2003 bei der Landung von der Bahn abkam – das Fahrwerk war nach dem Aufsetzen eingeknickt.

Die Beschädigungen hielten sich nach Angaben des Bauteams unter Leitung von Bob Hammer glücklicherweise in Grenzen. Lediglich im Bereich der Hauptfahrwerksbefestigung mussten diverse Rippen ausgetauscht und die Beplankung erneuert werden. Dazu kamen neue Beplankungsbleche, zum Teil auch im Flügel-Rumpf-Übergang.

Verzweifelt gesucht wurden allerdings Anfang Mai noch Zeichnungen des Bugfahrwerks, das im Zweiten Weltkrieg von Elma in Stuttgart hergestellt wurde (Zeichnungsnummer 19-2437-400E). Nachfragen bei der Nachfolgefirma Behr waren ergebnislos, und auch in anderen Archiven war bisher nichts zu finden.

Parallel zu den Arbeiten an der Struktur wurden auch die beiden

Flügel und Rumpf der „Weißen 1" wurde mit Hilfe eines Gestells wieder montiert. Unterdessen geht die Fertigstellung der Maschine für die Messerschmitt-Stiftung weiter (oben).

FOTOS: D. JOZSA (1), J. LARSEN (2)

J85-Triebwerke teilweise demontiert, auf Schäden inspiziert und gewartet. Ein Aggregat hatte Mitte April bereits seine Bodenläufe hinter sich und wurde als flugfähig deklariert. Das zweite J85 war Ende April auf dem Prüfstand.

Die Untersuchung der Unfallursache konzentrierte sich unterdessen auf die Fahrwerksbetätigung. Nach Angaben des Projektteams stellte man im Vergleich mit einem jüngst beschafften Original fest, dass die neuen Hydrauliksteller nicht genau den Abmessungen und dem Material entsprachen. Andere Berichte sprechen allerdings davon, dass während des Flugs die Sicherung der (ebenfalls keineswegs standardmäßigen) elektrischen Hydraulikpumpe heraussprang und damit kein Druck mehr vorhanden war. Wie auch immer, das Me-262-Team will nun vor dem nächsten Flug neue Verriegelungskomponenten herstellen und an den überholten Stellern montieren.

Während der Reparaturen an der „Weißen 1" machte auch die für die deutsche Messerschmitt-Stiftung bestimmte „Rotnase" Fortschritte. Sie rollte Ende April erstmals aus dem Hangar, allerdings noch ohne Triebwerke. Für diese Maschine sind General Electric CJ610 vorgesehen, die für diesen Zweck wohl besser geeignete Zivilversion des J85. Gebaut wird die „Rotnase" vorerst als Einsitzer, doch wird eine spätere Umrüstung zum Doppelsitzer ohne großen Aufwand möglich sein.



Die Triebwerkversuchsläufe mit den reparierten J85 werden mit einer einfachen Vorrichtung auf dem Vorfeld durchgeführt.

Wann die Messerschmitt-Stiftung ihre Me 262 bekommt, steht noch in den Sternen. Auf jeden Fall wird es Jahre später sein als der ursprünglich angepeilte Termin zum 100. Geburtstag von Messerschmitt im Sommer 1998. Genau genommen wird an den Me 262 schon seit zehn Jahren gearbeitet. Im Mai 1993 nämlich startete die Texas Airplane Factory in Fort Worth mit einer Abschlagszahlung von 100 000 Dollar die Arbeiten an insgesamt fünf Maschinen.

Auftraggeber war CFI (Classic Fighter Industries) von Steve Snyder. Snyder, der 1999 beim Absturz einer F-86 ums Leben kam, hatte von der US Navy eine Original-Me leihweise als Mustermaschine erhalten und wollte die nachgebauten „Schwalben" gewinnbringend verkaufen. Einzige Kunden bisher sind allerdings die Messerschmitt-Stiftung und ein Privatmann aus Phoenix, Arizona.

Herbert Tischler machte sich mit Elan ans Werk, doch ab 1995 behinderten verspätete Zahlungen zunehmend den Fortgang der Arbeiten. Tischler versuchte zwar, das Problem mit dem Einsatz eigener Mittel zu überbrücken, doch bis Juni 1997 war ein Fehlbetrag von 175 000 Dollar aufgelaufen. „Wir waren an einem Punkt, an dem wir unsere Arbeiter nicht mehr bezahlen konnten. Uns blieb gar nichts anderes übrig als die Arbeiten einzustellen", erinnert sich Tischler.

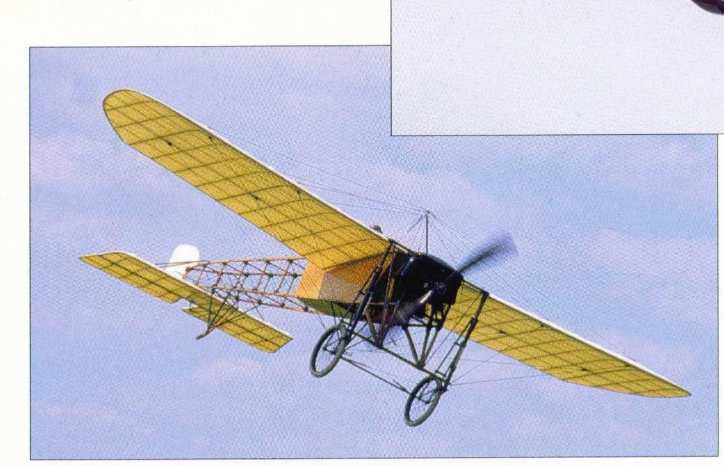
Alle Versuche, eine gütliche Einigung mit CFI zu finden, schei-

terten und Tischler sah sich heftigen Vorwürfen von Snyder, Werner und der Messerschmitt-Stiftung ausgesetzt. „Wir haben weder legal noch moralisch etwas falsch gemacht", erklärte er jüngst in einem Gespräch mit der *FLUG REVUE*. „Ganz im Gegenteil, wir versuchten alles, die fünf Me 262 fertig zu stellen. Wenn die zwei Kunden beim Auftauchen der Finanzprobleme richtig reagiert hätten, wären die beiden Flugzeuge bis Ende 1998 fertig geworden. Wir hatten sogar einen neuen Interessenten an der Hand. Schätzungsweise haben wir bei diesem Projekt 600 000 Dollar Verlust gemacht."

Snyder jedenfalls machte sich auf die Suche nach einer neuen Werkstatt, die die Me 262 zum Fliegen bringen konnte. Alle renommierten Warbirdshops winkten allerdings ab, bis sich schließlich der Ex-Boeing-Ingenieur Bob Hammer in Everett fand.

„Snyder hat hier alles Material, alle Unterlagen und Prüfberichte abgeholt", erinnert sich Tischler nicht ohne Bitterkeit. „Wir übergaben ihm das Projekt wie besehen. Deshalb können wir nun auch keine Hilfestellung mehr geben. Das wäre haftungsrechtlich viel zu riskant." KL

J. LARSEN/KARL SCHWARZ



Zwei wahre Raritäten hielt die Klassiker-Szene in Lakeland bereit: die Johnson Rocket (oben) und Mikael Carlsons Bleriot XI.

Oldtimer

Klassiker unter Floridas Sonne

Sun 'n Fun ist neben Oshkosh das größte Fly-in der USA. Traditionell ist die Veranstaltung in Lakeland auch ein Treffpunkt der Liebhaber alter Flugzeuge.

Ganz im Zeichen des Jubiläums 100 Jahre Motorflug stand das diesjährige Fly-in der Experimental Aircraft Association in Florida. Kein Wunder also, dass es vom 2. bis 8. April im sonnigen Süden der USA wieder jede Menge Klassiker zu sehen gab. Im Gegensatz zu Oshkosh geben in Lakeland vor allem zivile Oldtimer in der History-Abteilung den Ton an.

Zu den ganz seltenen Stücken des Fly-ins zählten zwei Johnson Rocket. Nur drei von 18 jemals gebauten Flugzeugen haben bis heute überlebt. Orval Fairbairn führte sein Exemplar dieses zweisitzigen Tiefdeckers beeindruckend vor. Unter Liebhabern als wahres Juwel gilt die zweite Johnson, der Prototyp der Rocket 185, bezeichnet als Rocket 180, den seine Eigentümer in Lakeland zum Verkauf anboten. Ob das Schmuckstück einen Käufer fand, wurde allerdings nicht bekannt.

FOTOS: JONES

Zu den Stars des Treffens zählte eindeutig Mikael Carlson mit seiner Bleriot XI. Der Schwede, der auch in Deutschland und seinen Nachbarländern von vielen Flugtagen bekannt ist, riss das verwöhnte Publikum in Lakeland mit seinem Flugzeug aus dem Jahr 1918 zu wahren Beifallstürmen hin. Sun 'n Fun war praktisch sein Zwischenstopp auf der Rückreise von Neuseeland, wo er zuvor für Furore sorgte, nach Europa.

Das „Schwermetall" repräsentierten in Lakeland gleich mehrere DC-3/C-47. Dabei gab die C-47A (N33VW, s/n 20401) des Cavanaugh Flight Museum , die aus dem Jahr 1943 stammt, nach längerer Restaurierung ihr Airshow-Debüt. Noch älter ist die N922CA Priscilla. Die DC-3 war im März 1940 an American Airlines geliefert worden, ging später an Trans Texas und diente ab 1987 bei Eastern Air Lines Express. Seit 1992 gehört sie Champlain Air und zählte in Lakeland zu den vielen Klassikern mit dem Schild „For Sale".

Sun 'n Fun ist immer auch ein guter Platz für die Liebhaber historischer Wasserflugzeuge. Beim sogenannten Splash-in lagen auf dem Lake Parker, nahe dem Flugplatz, in diesem Jahr gleich drei Grumman HU-16 Albatross vor Anker. John Russels berichtete über seine N70258 eine ganz besondere Geschichte. Nach zwölf Jahren Dienst bei der Navy war sein Amphibium 1967 bei Tucson, Arizona, abgestellt worden. Nach 33 Jahren in der trockenen Wüstenhitze entdeckte Russel die Grumman, die durchaus noch restaurierungsfähig war und bei American Warbirds in Carson City wieder aufgebaut wurde. Heute präsentiert sie sich in perfektem Zustand.



Auf dem Lake Parker trafen sich die Flugboote, hier eine der drei eingeflogenen Grumman Albatross.

Zu den weiteren Highlights auf dem Lake Parker zählten eine mächtige PBY-5A Catalina, aber auch Flugzeuge wie eine Schwimmer bestückte Tiger Moth, oder eine Cessna 165 Airmaster und auch eine zweimotorige Piaggio P.136 aus den späten 50ern, von der weltweit nur noch eine Hand voll existieren sollen.

Bei Sun 'n Fun vom Klassiker-Fieber Infizierte, bei denen der Geldbeutel nicht den Kauf eines der vielen angebotenen Oldtimer zuließ, hatten sogar die Möglichkeit einen zu gewinnen. Die AOPA (Aircraft Owners and Pilots Association) verloste anlässlich des Jubiläums 100 Jahre Motorflug eine perfekt restaurierte Waco UPF-7 aus dem Jahr 1940. Zum nächsten Sun 'n Fun vom 14. bis 20. April 2004 wird der glückliche Gewinner wohl mit seinem eigenen Oldtimer einfliegen. KL

GEOFFREY P. JONES

Messerschmitt Bf 109

Rekordjäger

Mit der Bf 109, so lautete die offizielle Typen- und Luftwaffenbezeichnung der „Me", schuf Robert Lusser für die Bayerischen Flugzeugwerke in Augsburg, ab 1937 Messerschmitt AG, das deutsche Standardjagdflugzeug des Zweiten Weltkriegs. Die Geschichte der „109" begann mit einer Ausschreibung des Reichsluftfahrtministeriums vom Dezember 1933 für einen „Verfolgungsjäger". Lusser konstruierte auf Basis der Bf 108 einen kleinen, leichten, strömungsgünstigen und freitragenden Tiefdecker in Halbschalen-Metallbauweise mit geschlossenem Cockpit. Das Hauptfahrwerk mit sehr schmaler Spur wurde direkt am Rumpf befestigt, um die Flügel einfacher abnehmen zu können. Am 28. Mai 1935 startete mit D-IABI die erste Bf 109 zum Jungfernflug. Nach Vergleichsflügen in Travemünde gegen die Konkurrenzmuster Arado Ar 80, Heinkel He 112 und Focke-Wulf Fw 159 setzte sich die Bf 109 1936 als neues Standardjagdflugzeug der Luftwaffe durch. Ein erster Großauftrag über 654 Maschinen folgte. Nach dem Junkers Jumo 210 entwickelte sich der ebenfalls zwölfzylindrige, aber stärkere Daimler-Benz DB601 seit dem ab 1938 weit verbreiteten Modell Bf 109 E zum Standardantrieb des mit einer Dreiblatt-Verstellluftschraube ausgerüsteten Musters. Der neuartige, flüssigkeitsgekühlte Einspritzmotor lieferte seine Leistung nun sogar bei harten Luftkampfmanövern mit negativer Beschleunigung. Nach ersten Kampfeinsätzen im spanischen Bürgerkrieg flog die Bf 109 im gesamten Zweiten Weltkrieg an vorderster Front. Im Vergleich zur britischen Hurricane war die Bf 109 hinsichtlich ihrer Flugleistungen klar überlegen, gegenüber der Spitfire lag sie etwa gleichauf. Britische Testpiloten lobten nach der Flugerprobung deutscher Beuteflugzeuge das gutmütige Flugverhalten der Bf 109 „Emil" in extremen Kurven, während die hohen Ruderkräfte und die geringe Wendigkeit bei hohen Geschwindigkeiten bemängelt wurden. Hauptnachteil der Bf 109 bei der Luftschlacht um England war jedoch ihre zu geringe Reichweite. Nach der seit 1942 produzierten Version F stieß die Bf 109 beim Modell G langsam an ihre konstruktiven Grenzen. Mit verstärkter Bewaffnung und einem leistungsgesteigerten DB605-Motor mit bis zu 1850 PS (1361 kW) Startleistung stiegen zwar die Kampfkraft und Höchstgeschwindigkeit, aber die Manövrierfähigkeit der zahlenmäßig weit verbreiteten Version „Gustav" (70 Prozent Fertigungsanteil) verschlechterte sich gegenüber ihren Vorgängermodellen. Bis 1944 wurden 690 Bf 109 unterschiedlichster Versionen an Exportkunden geliefert. Dazu gehörten Bulgarien, Finnland, Japan, Jugoslawien, Rumänien, die Schweiz, die Slowakei, Spanien, Ungarn und sogar die Sowjetunion mit fünf Flugzeugen. Bis zum Kriegsende (letzte Version Bf 109 K) liefen in drei Messerschmitt- und sieben deutschen Lizenzwerken sowie in Ungarn und Rumänien insgesamt rund 33 000 Exemplare vom Band, die damit zum meistgebauten Jagdflugzeug der Welt avancierte.

Die Bf 109 war der Standardjäger der Luftwaffe.

FOTOS: KL-DOKUMENTATION



Für die Schweiz bestimmte Exportflugzeuge erhielten erst nachträglich eine Bewaffnung.

Bf 109 G-2, 1942

Besatzung: 1
Antrieb: 1 flüssigkeitsgekühlter Daimler-Benz DB 605A-1 (V12) mit 1475 PS (1084 kW) Startleistung
Spannweite: 9,92 m
Länge: 8,85 m
Höhe: 3,40 m
Leermasse: 2520 kg
Abflugmasse: 3030 kg
Höchstgeschwindigkeit: 641 km/h in 6000 m Höhe
Reichweite: 560 km
Dienstgipfelhöhe: 11750 m
Bewaffnung: eine 20-mm-Maschinenkanone in der Propellernabe und zwei 7,9-mm-Maschinengewehre im vorderen Rumpf

Selbst nach dem Krieg ging die Produktion der Bf 109 weiter. Dazu gehörten bis 1949 die tschechoslowakische Avia S-99 mit dem Jumo 211, die sogar nach Israel exportiert wurde, und bis 1957 insgesamt 240 in Spanien produzierte Lizenzbauten mit Merlin-Motor. Erst Mitte der sechziger Jahre verschwand die 109 dort aus dem aktiven Dienst. KL

SEBASTIAN STEINKE

Messerschmitt Bf 109 G-2

fotografiert von Uwe Glaser



Messerschmitt Bf 109

Nur wenige der über 33 000 gebauten Bf 109 haben bis heute überlebt. Gerade eine Hand voll ist noch flugfähig, die meisten davon allerdings sind spanische HA-1112-„Bouchon"-Lizenzbauten.



Die Bewaffnung ist nur eine Filmattrappe.

G-USTV, Bf 109 G-2

Unser Posterflugzeug ist die berühmte britische „Black Six", die allerdings für Spielfilmauftritte in jüngerer Vergangenheit auch zur „roten Drei" umlackiert wurde. Sie entstand im Herbst 1942 mit der Werknummer 10639 als Bf 109 G-2 Trop in tropentauglicher Sonderausführung für das Afrikakorps bei Erla in Leipzig. Nach einem Luftkampf mit amerikanischen P-40 schon bald beschädigt, wurde die G-2 auf einen Werftflugplatz bei Tobruk überführt und dort von vorrückenden Australiern des 3. Geschwaders der RAAF erbeutet. Kurz bevor das reparierte Flugzeug auf den Fünften Kontinent gebracht werden konnte, erging der Befehl, es stattdessen zur Flugerprobung nach Lydda in Palästina zu bringen, von wo es schließlich als RN228 zum 1426. Feindflugzeug-Erprobungsgeschwader der RAF nach Collyweston in Lincolnshire gelangte. Nach dem Krieg kühlte das Interesse an der „Gustav" ab und die Bf 109 wurde eingelagert und nur noch gelegentlich ausgestellt. Sie blieb aber in britischem Militärbesitz. 1973 begann eine langwierige Restaurierung, die 1991 im zweiten Erstflug gipfelte. Am 12. Oktober 1997 erlitt die Maschine bei Flugvorführungen in Duxford mit dem Kommandeur des taktischen Luftwaffenkommandos Sir John Allison am Steuer einen Motorschaden und musste notlanden, wobei sie sich beim Ausrollen auf einem frisch gepflügten Acker überschlug. Allison blieb unverletzt. Heute steht die „Black Six" restauriert, aber nicht mehr flugbereit, im RAF-Museum in Hendon bei London.



Star jeder Flugschau ist die D-FMBB aus Manching.

D-FMBB, HA-1112-M1L

Die berühmte „Gustav" von MBB kam 1959 mit der Seriennummer 195 als spanische HA-1112 zur Welt und diente in der iberischen Luftwaffe. 1966 bis 1968 flog „Hamish" Mahaddie die auf dem Fliegerhorst Tablada beheimatete Maschine, die dort beim Rollen auch für den Film „Luftschlacht um England" aufgenommen wurde. Nach einem Gastaufenthalt im Victory Air Museum in den USA erwarb MBB in Manching das Flugzeug und restaurierte es mit einem schwedischen DB605-Triebwerk im Bf-109-G-6-Standard. Im Frühjahr 1982 hob die D-FMBB wieder ab, sie verunglückte jedoch beim Start in Neuburg ein Jahr später. Mit Teilen einer weiteren HA1112 (Seriennummer 156) aus Frankreich wurde sie bis 1986 wieder flugfähig hergestellt, um bei einem Ringelpietz beschädigt zu werden. Seit 13. Mai 1987 flog sie mit neuer Zulassung für die Sammlung historischer Messerschmitt-Flugzeuge bei EADS in Manching.

D-FDME, Bf 109 G-10

Wie ein Krimi liest sich die Restaurierungsgeschichte der „Schwarzen Zwei": Das Flugzeug, in den achtziger Jahren von Hans Dittes in der CSSR entdeckt, wurde heimlich durch den damals noch existierenden Eisernen Vorhang in den Westen geschmuggelt. Der Rumpf wurde 1991 mit einem in Italien fabrikneu erhalten gebliebenen Motor DB605 D-1 versehen und um einst in Deutschland für Spanien produzierte Flügel ergänzt. Das Original-Seitenruder steuerte Nachtjagdass Friedrich Karl Müller bei. 1995 startete die Maschine in Mannheim als D-FEHD und kehrte nach einem Gastspiel in Duxford als D-FDME zurück. Dort trat sie im Film „The last flight" über den französischen Piloten und Schriftsteller Saint-Exupéry auf. Im Juni 1998 kam es bei einer Piloteneinweisung zu einem Startunglück, dessen Folgen erst Ende 2000 wieder beseitigt waren. Die seltene G-10 gehört zum fliegenden Bestand der Messerschmitt-Stiftung in Manching.

N109W, HA-111Z-M1L

Diese spanische Bouchon fliegt nicht mehr mit ihrem Hispano-Suiza, sondern mit einem Merlin von Rolls-Royce. Die ehemalige G-AWTH und N9939 gehört heute dem Millionär Harold Kindsvater und ist die einzige flugfähige Bouchon in den USA. Der Anstrich ähnelt einem Jäger der Heimatverteidigung der Luftwaffe (JG-27).

N81562, Bf 109 E-7

Einen flugfähigen Original-„Emil" nennt die Supermarine of California Ltd. in Santa Monica, USA, ihr Eigen. Die Maschine mit der Werknummer 3579 wurde erst 1992 als Absturzwrack in Russland geborgen. Mit Hilfe des Charleston Aviation Service in Essex gelang dennoch die Wiederherstellung. Anfang 1999 gelangte die Me per Luftfracht nach Chino und Ende desselben Jahres nach Los Angeles, wo sie seitdem im Museum of Flying in Santa Monica als technisch zwar flugbereites, aber praktisch fast nicht mehr fliegendes Ausstellungsstück zu bewundern ist.



Dieser flugfähige „Emil" entstand aus einem Wrack.

Mit freundlicher Unterstützung von Paul Coggan, The Warbird Index.

FOTOS: O'LEARY (2), KL-DOKUMENTATION

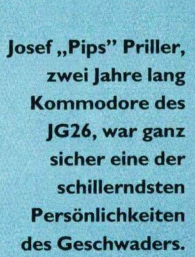

DER
Reisebüro

Im Einsatz am Ärmelkanal

Das JG26 „Schlageter" an der Westfront

Unter den Jägerverbänden der Luftwaffe war das JG26 „Schlageter" eines der bekanntesten. Das Haupteinsatzgebiet der 1939 aufgestellten Einheit war die Westfront. Im Kampf um England begründete das Geschwader seinen guten Ruf.





Josef „Pips" Priller, zwei Jahre lang Kommodore des JG26, war ganz sicher eine der schillerndsten Persönlichkeiten des Geschwaders.



FOTOS: ARCHIV GLASER

Im August 1941 erhielt das JG26 die ersten Fw 190. Kurt Tank (li. mit Priller), Konstrukteur des Jägers, kam persönlich mit einer Abordnung der Focke-Wulf-Werke.



Um die Bf 109 einsatzfähig zu halten, waren die Warte voll gefordert. Die Strohreste auf den Tragflächen weisen daraufhin, dass mangels anderer Möglichkeiten auch schon mal wenig geeignetes Material zur Tarnung benutzt wurde. Im Hintergrund ist eine Klemm KL 35 zu erkennen.

Die erste große Bewährungsprobe für das Geschwader war zweifellos die Luftschlacht um England. Zu dieser Zeit waren die drei Gruppen des JG26 an verschiedenen Orten im Raum Calais stationiert. Zuvor hatte der Verband bereits am Westfeldzug teilgenommen. Viele der Piloten gingen in die Kampfhandlungen gegen England deshalb mit erheblichen Erfahrungen, zumal manche bereits bei der Legion Kondor geflogen hatten.

Der Erfahrungsvorteil war ganz sicher einer der Gründe für die Erfolge des Geschwaders gegen die britischen Piloten, aber auch die Bf 109. Sie war schneller und wendiger als die gegnerischen Hurricane. Die Spitfire waren zu dieser Zeit noch etwas langsamer als die deutschen Jäger, konnten jedoch wegen ihrer guten Manövrierfähigkeit vor allem in langsameren Luftkämpfen Vorteile ausspielen. Der Erfolg des Geschwaders lässt sich an nackten Zahlen ablesen: Zwischen Anfang Juli und Ende Oktober 1940 schossen die Piloten des JG26 259 gegnerische Flugzeuge ab. Dem standen 52 eigene Verluste gegenüber.

Wohl der bekannteste Kommodore des Geschwaders war Adolf Galland, später General und Inspekteur der Jagdflieger. Er trug viel zur Kampftaktik des Geschwaders bei, vor allem, als es um die Entwicklung effektiverer Methoden beim Begleitschutz von Bomberverbänden ging. Galland führte eine flexiblere Taktik ein, die den Jägern mehr Bewegungsfreiheit ließ als die zunächst praktizierte „enge“ Eskorte. Auch als später ein Drittel der Jäger auf Befehl Görings Jagdbomberaufgaben übernehmen musste, die die Bf 109 in ihrer eigentlichen Rolle als Jäger stark einschränkten, sie verletzlich machten und zudem wenig wirksam waren, zog Galland gemischte Jäger/Jagdbombereinsätze vor.

Das Geschwader stand unter hohem Druck. Drei bis vier Einsätze flogen die Piloten pro Tag. Wirkliche Kampfpausen brachten nur die Tage, an denen aus Wettergründen nicht geflogen werden konnte. Bei dieser enorm hohen Einsatzfrequenz waren nicht nur die Piloten, sondern auch die Flugzeugwarte, die so genannten schwarzen Männer, oft bis an ihre Leistungsgrenze gefordert. Beschussschäden reparieren und die regelmäßige Wartung zu garantieren war eine 24-Stunden-Aufgabe.

Nicht zuletzt wegen seiner Erfolge war das JG26 „Schlageter“

FOTOS: ARCHIV GLASER



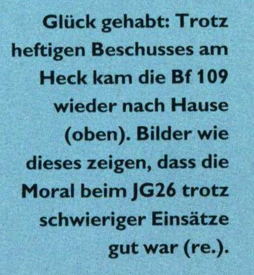
Bestandsaufnahme nach dem Feindflug. Ist der Motor beschädigt? Man beachte den Einschuss in der neben dem Flugzeug abgestellten Motorhaube.





Nach der Landung muss dieser Pilot offenbar erst einmal den Einsatz verarbeiten (li.). Ohne die „schwarzen Männer“ (u.) ging auch beim JG26 nichts.

Glück gehabt: Trotz heftigen Beschusses am Heck kam die Bf 109 wieder nach Hause (oben). Bilder wie dieses zeigen, dass die Moral beim JG26 trotz schwieriger Einsätze gut war (re.).









das erste Geschwader, das im August 1941 in Le Bourget die Fw 190 erhielt. Bereits im Frühjahr desselben Jahres waren Piloten und Techniker des Geschwaders in Rechlin an der Erprobung des neuen Musters beteiligt.

Ein weiterer schillernder Kommodore des JG26 war Oberst Josef „Pips“ Priller, der mit 101 Abschüssen zu den erfolgreichen Jagdfliegern des Zweiten Weltkriegs zählt. Er führte das Geschwader vom Januar 1943 bis Januar 1945. Sein bekanntester Einsatz dürfte die Attacke vom 6. Juni 1944 sein, als er mit seinem Rottenflieger Wodarczyk am Invasionsabschnitt „Sword“ in der Normandie als einzige deutsche Flugzeuge gegen eine vieltausendfache Übermacht anlandende Truppen angriff. Solche Einsätze waren sicher spektakulär. Die seltenen Farbbilder zu diesem Bericht, die zum ersten Mal veröffentlicht werden, machen aber klar, dass der Alltag auch im JG26 viel eher von Routine bestimmt war. KL

HEIKO MÜLLER



Flinker Wirbelwind

Der erste zweimotorige Jäger der RAF

Mitte der 30er Jahre begann mit dem zweimotorigen Jagdeinsitzer ein neuer Entwicklungstrend in der internationalen Luftfahrt. Englands Beitrag dazu war die Westland Whirlwind, von der bis Januar 1942 allerdings nur 114 Maschinen gefertigt wurden.



In der Entwicklungsgeschichte des Jagdflugzeuges in seiner klassischen Bauform als einmotoriger Einsitzer gab es im Prinzip kaum aufregende Außenseiter. Einige wenige Konstrukteure sahen allerdings im Jagdeinsitzer mehr als nur die schnelle Abfangwaffe mit begrenzter Reichweite. Sie dachten weiter und förderten mit eigenen Vorschlägen den nicht weniger wendigen, zweimotorigen Jäger mit größerer Flugweite. Schließlich konnte ein solches Muster auch zum Schutz der den feindlichen Jägern in der Abwehr unterlegenen Bomberverbände eingesetzt werden.

In Deutschland entwickelte Kurt Tank die Fw 187, die jedoch nicht zum Zuge kam und letztlich scheiterte. In den USA brachte Grumman die F5F Skyrocket und Lockheed die legendäre P-38 Lightning heraus. Gemäß der Ausschreibung F.37/35 entstand in Großbritannien bei Westland ein ähnliches Jagdflugzeug mit zwei Motoren, das zunächst noch namenlos war.

Als das Air Ministry im Herbst 1935 sein Pflichtenheft für einen zweimotorigen Jagdeinsitzer mit hoher Geschwindigkeit und großer Reichweite ausschrieb, musste konstruktives Neuland beschritten werden. Nach Abschluss des Wettbewerbs fiel der Entwicklungsauftrag dann überraschenderweise an Westland. Dieses Unternehmen hatte damals glücklicherweise einen Konstrukteur, dessen Vielseitigkeit und Hang zu Extremen wohl die bezeichnendsten seiner Eigenschaften waren: W.E.W. „Teddy" Petter, der später bei English Electric auch die Canberra und die Lightning schuf. Im Frühjahr 1936 begann Petter als Leiter des Westland-Entwicklungsteams mit dem Entwurf. Der offizielle Auftrag für zwei Musterflugzeuge indessen ging im Februar 1937 ein.



Der schmale Rumpf und das hoch angesetzte Höhenleitwerk waren typische Erkennungsmerkmale des schnellen Jägers.

„HUSH-HUSH" ÜBER DIE HÜGEL

Am 11. Oktober 1938 absolvierte das erste von ihnen (L6844) seinen Jungfernflug. Am Steuerknüppel der jetzt als P.9 bezeichneten Maschine saß Westlands Chefpilot Harold Penrose. Die erste, schwarze P.9 glich eher einem Renn-, denn einem Jagdflugzeug. Sie war top secret, und nur die Landbevölkerung von Somerset sah sie gelegentlich im Tiefflug über die Hügel flitzen, weshalb sie bald den Spitznamen „Hush-hush" erhielt. Ihr folgte Anfang 1939 der zweite Prototyp (L6845), der am 29. März in Boscombe Down erstmals flog. Er war silberfarben und wie die L6844 mit zwei Motoren Rolls-Royce Peregrine ausgerüstet. Von der Zelle her war die P.9 ein konventionelles Flugzeug, doch unter ihrer Haut steckten viele neue Details.

Als im Mai 1939 eine Abordnung des britischen Parlaments den Flugplatz Northolt besichtigte, wurde ihr als letzter Schrei die Spitfire F.1 mit Dreiblatt-Verstellpropeller vorgeführt. Doch die zweite P.9 stahl ihr die Schau, die als „geheime, zweimotorige Maschine" über den Platz schoss und die voll aufgedrehte Spitfire spielend überholte.

Schon im Januar 1939 hatte Westland den ersten Serienauftrag für die P.9 erhalten, die als Hochleistungstag- und -nachtjäger deklariert wurde. Nachdem man zur Verbesserung der aerodynamischen Eigenschaften einige Änderungen vorgenommen hatte, konnte die Flugerprobung der beiden P.9 weitgehend abgeschlossen werden. Fliegerisch war das Muster ausgezeichnet, besonders in Bodennähe sehr schnell, und lediglich bei engen Kurven traten einige Ruderschwingungen auf.

In England blieb die P.9 noch auf längere Zeit ein streng gehüte-


FOTOS: KL-DOKUMENTATION


Mit vier 20-mm-Kanonen in der Rumpfspitze war die Whirlwind ein starker und gefürchteter Gegner.

Westland Whirlwind Mk.1

No. 263 Sqdn, RAF Warmwell, Dorset Juli 1943



Whirlwind Mk.1

Verwendung: Jäger und Jagdbomber
Antrieb: 2 flüssigkeitsgekühlte Zwölfzylinder-Reihenmotoren Rolls-Royce Peregrine
Startleistung: 2 x 650 = 1300 kW (1770 PS) bei 3000 U/min
Besatzung: 1
Spannweite: 13,72 m
Länge: 9,60 m
Höhe: 3,30 m
Flügelfläche: 22,50 m²
Flächenbelastung: 229 kg/m²
Leermasse: 3550 kg
maximale Startmasse: 5170 kg
Höchstgeschwindigkeit: 575 km/h in 4500 m Höhe
Steiggeschwindigkeit: 9,6 m/s in Bodennähe
Landegeschwindigkeit: 135 km/h
Dienstgipfelhöhe: 9150 m
Reichweite: 1150 km
Bewaffnung: vier 20-mm-MK Hispano Mk.1/2 mit je 60 Schuss, bis zu 450 kg Bombenlast

ZEICHNUNG: HEUMANN, FOTOS: KL-DOKUMENTATION

tes Geheimnis. Erst im Dezember 1939 nannte Lord Baverbrook, seinerzeitig Minister für die Flugzeugproduktion, das Kind beim Namen, obwohl sie der deutschen Luftwaffe längst als Whirlwind bekannt war. Die ersten Whirlwinds kamen im Juni 1940 mit einer Verspätung von acht Monaten zur Truppe. Als erste Einheit erhielt die in Drem, East Lothian, stationierte No. 263 Squadron dieses Muster.

Im Laufe des Krieges wurden die Whirlwinds immer häufiger als Jagdbomber für Tiefangriffe eingesetzt.



Verschneite oder schlammige Feldflugplätze bereiteten den Maschinen mit ihrer hohen Landegeschwindigkeit arge Probleme.

STARKE MOTOREN HATTEN LAUNEN

Der Grund für die Verzögerung lag in der Launenhaftigkeit der Peregrine-Motoren, von denen sich Rolls-Royce bedeutend mehr versprochen hatte. Für Belastungen unter Kampfbedingungen war dieser komplizierte Antrieb nämlich nur bedingt geeignet. Tatsächlich kam er in einem anderen Kampfflugzeug der RAF nie wieder zum Einbau.

Demzufolge hatte die 263ste vorerst wenig Freude an der Whirlwind, denn ihre Motoren nahmen jegliche handfeste Behandlung auf der Stelle übel. Weil die beiden Luftschrauben in ihrem Drehsinn nicht gegenläufig waren, wirkte sich das Drehmoment ungünstig auf das Rollverhalten aus, so dass die Maschine zum Ausbrechen tendierte, wenn der Pilot nicht sehr aufpasste. War sie erst einmal oben, schnitt sie allerdings durch die Luft wie ein Messer durch Butter.

Ihre große Stärke lag in der stupsnasigen Rumpfspitze, in der vier 20-mm-Maschinenkanonen von Hispano auf engstem Raum konzentriert waren. Sie verfügten über eine Feuerkraft, die einem Geschossgewicht von 270 kg pro Minute entsprach. Im unteren Flughöhenbereich war die Whirlwind allen anderen Jagdflugzeugen glatt überlegen. Sie reagierte auf feinste Steuerausschläge und wendete in engeren Radien. Ihre Steigleistung in Bodennähe war viermal größer als die der neuesten Spitfire.

Im November 1940 flog die No. 263 Sqdn. die ersten Einsätze gegen Schnellboote im Ärmelkanal. Von dem Resultat sprach man in deutschen Marinekreisen noch lange, denn gegen die tief anfliegenden, schnellen Whirlwinds hatten die Schnellboote kaum eine reelle Abwehrchance. Ihre Tiefflüge setzten aber auch größeren Schiffen zu, so dass sich die Marineführung entschloss, Versorgungs- und Mineneinsätze nur noch nachts durchzuführen. Die Whirlwinds waren wie der Teufel da, zu schnell und zu wendig, um eine gezielte Abwehr zu ermöglichen.

Die ersten vier Monate des Jahres 1941 waren eine harte Zeit für die 263ste, ihre Piloten und deren Whirlwinds. Die stark verschneiten und wenig später nicht minder verschlammten Flugplätze waren denkbar ungeeignet für solch hohe Landegeschwindigkeiten. In diesem Zeitraum forderten ungewöhnlich viele Unfälle ihre Opfer, während nur drei Piloten im Luftkampf fielen.

WHIRLIBOMBER IM TIEFANGRIFF

Später flogen die Whirlwinds vorwiegend Patrouilleneinsätze für Geleitzüge. Am 14. Juni 1941 leitete die RAF die Operation „Warhead“ ein, in deren Verlauf es vor allem um Tiefangriffe gegen deutsche Flugplätze im Großraum Cherbourg ging. Fünf Tage später begleiteten 14 Whirlwinds einen aus 54 Blenheim-Bombern bestehenden Verband bei deren Tagesangriff auf Kraftwerke im Großraum Köln. Sie setzten sich bei Antwerpen ab und wendeten sich danach wieder den Tiefangriffen zu. Ihre bevorzugten Ziele waren Hafenanlagen und Schiffe, aber auch Bahnhöfe und Eisenbahnlinien sowie Flugplatzanlagen.

Im Sommer 1941 fand die erste Nachtjagderprobung mit einer Whirlwind statt, deren Auspuffanlagen mit Flammenvernichtern versehen worden waren. Danach erhielten alle Maschinen serienmäßig diese Anlagen. Sqdn.Ldr. T. Pugh hatte als Chef der 263sten bereits früher angeregt, die Whirlwinds zusätzlich mit Bombenabwurfvorrichtungen auszurüsten, um damit die Wirkung der Tiefangriffe zu erhöhen, doch erst im Juli 1942 konnte diese Umrüstung abgeschlossen werden. Mit zwei Bomben bis 225 kg unter den Außenflügeln flogen die Maschinen danach als „Whirlibomber“ Tiefangriffe bei Tag und Nacht gegen Bodenziele im besetzten Frankreich.

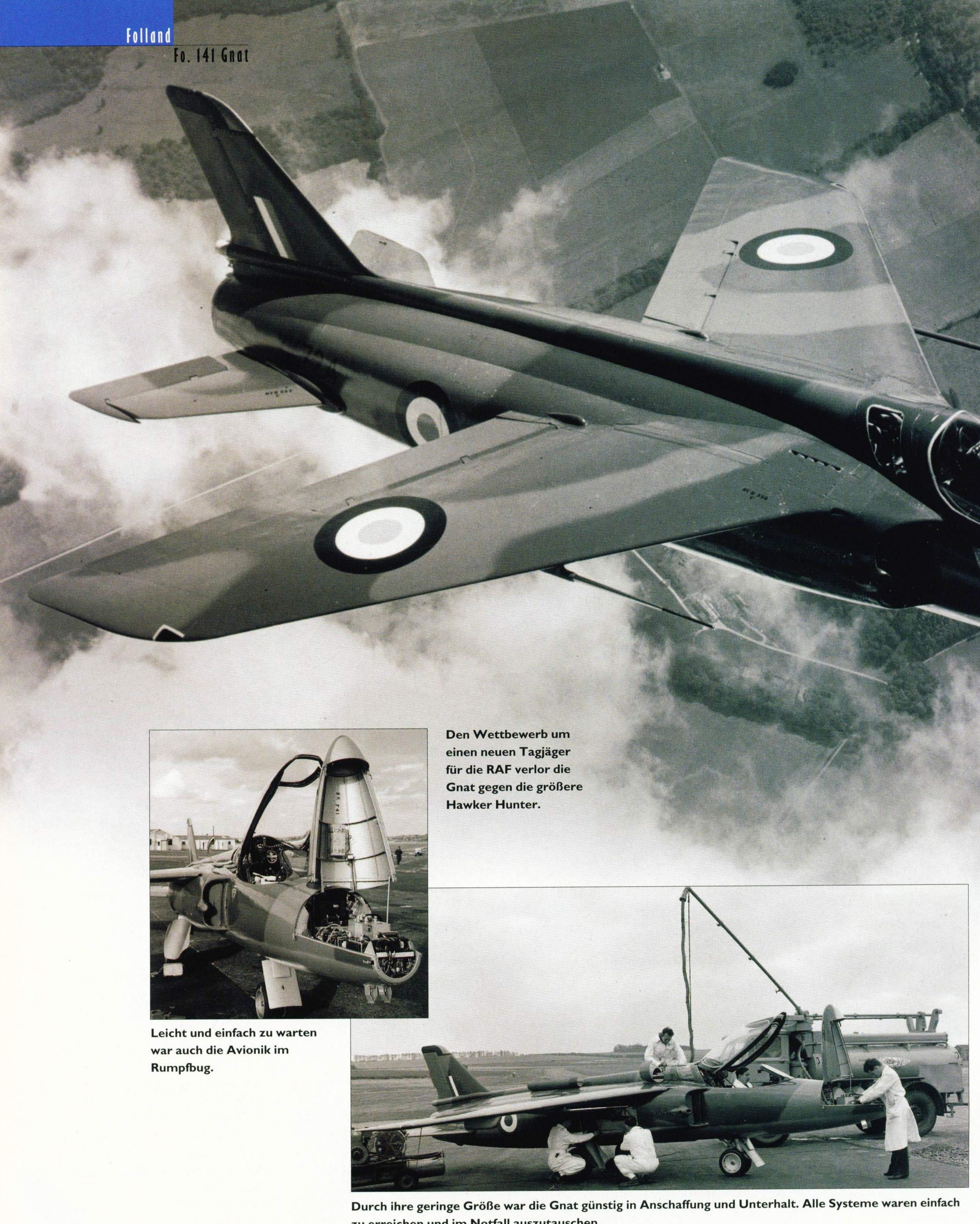
Bei späteren Einsätzen widmeten sich die Piloten mit Vorliebe dem „Lokomotiv-Picken“ im besetzten Belgien und Frankreich, das sie bis 1943 betrieben. Danach wurden sie dabei von Typhoon-Jagdbombern abgelöst. An all diesen Einsätzen war auch die No. 137 Sqdn. beteiligt, die am 20. September 1941 in Colerne neu aufgestellt worden war und mit ihren Whirlwinds noch bis Juni 1943 flog.

Die nicht zu beseitigende Unzuverlässigkeit der Peregrine-Motoren war Ursache für die begrenzten Fertigungszahlen der Whirlwind. Westland baute insgesamt nur 112 Serienflugzeuge in drei Raten, die erste mit 49 Exemplaren (RAF-Seriennummern P6966 bis P7015), die zweite mit 29 (P7035 bis P7064) und die letzte mit 34 (P7089 bis P 7132). KL

HANS REDEMANN/MG



Die erste Serienmaschine (P6966) war unbewaffnet und hatte noch Spritzbleche am Fahrwerk.



Den Wettbewerb um einen neuen Tagjäger für die RAF verlor die Gnat gegen die größere Hawker Hunter.

Leicht und einfach zu warten war auch die Avionik im Rumpfbug.

Durch ihre geringe Größe war die Gnat günstig in Anschaffung und Unterhalt. Alle Systeme waren einfach zu erreichen und im Notfall auszutauschen.

Leichtgewicht

Als Kampfflugzeug war die Gnat ohne Fortune

Als kleiner und leichter Jäger sollte die Folland Gnat die Kräfte der Royal Air Force ergänzen. Weltweite Bekanntheit erlangte sie allerdings erst als Trainer und Einsatzmuster der Red Arrows.

Leichte Flugzeuge sind billiger, so dachte der Konstrukteur W.E.W. Petter und entwarf die Gnat (Stechmücke), die mit einer maximalen Startmasse von knapp 4,1 Tonnen zu den leichtesten Jets überhaupt zählte. Petter wollte dem Trend zu immer schwereren und damit teureren Kampfflugzeugen nicht folgen. Er war davon überzeugt, dass mit der Verfügbarkeit neuer, leistungsfähigerer Strahlantriebe extrem leichte Jagdflugzeuge die schwereren Muster im unteren Leistungsspektrum Kosten sparend ergänzen könnten.

Als Geschäftsführer bei Folland Aircraft Ltd. entwarf er einen Prototyp, die Fo. 139 Midge, mit einer maximalen Startmasse von gerade zwei Tonnen. Sie soll nach Werksangaben (11. August 1954) im Sturzflug kurzzeitig schneller als der Schall gewesen sein. Dabei diente als Antrieb ein Armstrong Siddeley Viper mit 7,2 kN (1620 lbs) Schub. 220 Flüge absolvierte die Midge anstandslos, bis sie am 26. September 1955 abstürzte.

In der Zwischenzeit hatte Petter jedoch die Fo.141 Gnat in die Luft gebracht, ein leichtes Jagdflugzeug mit zwei 30-mm-Kanonen und dem Bristol Siddeley Orpheus 100 mit einer Leistung von 17,8 kN (4005 lbs). Die Gnat wog nur halb so viel wie die Hawker Hunter und kostete auch nur wenig mehr als die Hälfte des größeren Konkurrenten. Beide Muster waren jedoch etwa gleich schnell, wobei die Gnat sogar eine bessere Steigleistung besaß.

Der große Konkurrent war bereits in der Serienfertigung, als die Gnat am 18. Juli 1955 zum Erstflug startete. Dennoch war die RAF wegen der geringen Kosten stark an dem Leichtgewicht interessiert. Man entschloss sich schon bald zu untersuchen, ob die de Havilland Venom in der Luft-Boden-Rolle nicht durch die Gnat zu ersetzen wäre. Das Ministry of Supply bestellte also zunächst sechs und dann weitere zwei Flugzeuge.

ZU KLEIN, ZU LEICHT, ZU SCHWACH

Die folgende Erprobung führte jedoch zu einem Desaster. Schnell wurde den Verantwortlichen klar, dass die Gnat für die angepeilte Aufgabe schlichtweg zu klein und zu leicht war. Die Hunter konnte wesentlich größere Waffenzuladungen über deutlich weitere Distanzen befördern. Mit nur zwei Bordkanonen im Vergleich zu den vier der Hunter war die Gnat auch deutlich schwächer bewaffnet.

Doch die Royal Air Force wollte den schnellen Zwerg immer noch nicht zu den Akten legen. Für die Fortgeschrittenenschulung im Rahmen der Pilotenausbildung schien ihr die Gnat besser geeignet

Die Red Arrows eskortierten die letzte Lancaster der RAF auf ihrem Erstflug nach der Restaurierung.



FOTOS: KL-DOKUMENTATION

Folland Gnat T.Mk. 1

Hersteller: Folland Aircraft Ltd., Hamble
Verwendung: Trainer
Besatzung: 2
Antrieb: 1 Strahltriebwerk Bristol Siddeley Orpheus 701
Leistung: 20,9 kN (4703 lbs)
Länge: 9,68 m
Spannweite: 7,32 m
Höhe: 2,69 m
Flügelfläche: 16,26 m^2
max. Startmasse: 4030 kg
Leermasse: 2200 kg
Höchstgeschwindigkeit: Mach 0.95
Dienstgipfelhöhe: 15 420 m
Aktionsradius: 805 km (430 NM)
Bewaffnung: bis zu 900 kg Außenlasten

ZEICHNUNG: REDEMANN; FOTOS: KL-DOKUMENTATION



Mit Zusatztanks und Bomben unter den Flügeln sollte die Gnat auch Erdkampfaufgaben übernehmen.



Weltweit bekannt wurde die Gnat als Flugzeug der Kunstflugstaffel Red Arrows. Erst 1980 wurde sie durch die BAe Hawk ersetzt.

zu sein. Folglich erging der Auftrag zum Umbau in einen Zweisitzer. Dazu bauten die Ingenieure ein zweites Cockpit ein, vergrößerten den Flügel um 28 Prozent und verzichteten auf die interne Bewaffnung. Zudem erhielt der neue Trainer Flügeltanks.

ALS TRAINER EINE ZUMUTUNG

Am 31. August 1959 startete die T.Mk. 1 zum Erstflug, und die Flugleistungen sprachen in der Folge für sich: Höchstgeschwindigkeit Mach 0.95, Steiggeschwindigkeit 2438 m/min (bei 3,5 t Startmasse), Flugdauer weit über zwei Stunden, Dienstgipfelhöhe über 14 600 m.

In der Folge orderte die Royal Air Force 105 Maschinen dieses Typs, eine Entscheidung, die schon bald ausgesprochen kontrovers diskutiert wurde. Das Cockpit der Gnat war für große Piloten eine Zumutung, weil der hinten sitzende Fluglehrer kaum etwas sehen konnte, die Stabilität um die Längsachse ließ mehr als zu wünschen übrig und für die Waffenausbildung war das Flugzeug völlig ungeeignet. Damit musste ein weiterer Trainer her, weshalb man sich für die Hunter T.7 entschied, von der dann mehr als 100 Exemplare für die RAF und den Export gebaut wurden. Die erhoffte Kostenersparnis war damit zunichte gemacht worden.

Nur im Einsatz bei den Red Arrows ab 1965 konnte sich die Gnat Sporen verdienen. Bis 1979 flog das Kunstflugteam die Gnat, als das Muster in der Pilotenausbildung schon nicht mehr eingesetzt wurde. Als letzte Einheit hatte die No 4 Flying School in Valley am 24. November 1978 den Flugbetrieb mit dem Zwergtrainer eingestellt. Immerhin aber hatte die Gnat mehr als 25 Jahre zum festen Inventar der Royal Air Force gehört.

Doch auch drei andere Länder hatten Interesse an diesem Muster gezeigt: Jugoslawien, Finnland und Indien. Zwei Maschinen waren zur Erprobung an Jugoslawien geliefert worden, aber ein Auftrag kam nicht zustande.

Besser lief es in Finnland. Bereits am 17. Oktober 1956 orderte die finnische Luftwaffe noch vor der Royal Air Force zwölf Gnat Mk. 1, aber deren Auslieferung verzögerte sich. Erst ab 1958 erhielt Finnland seine Maschinen. Bedingt durch diese Verzögerung, wegen zahlreicher technischer Probleme sowie des Absturzes der zweiten Maschine, erlosch allerdings das Interesse an einer geplanten Lizenzfertigung sehr schnell. Aufgrund von Schwierigkeiten in der Logistik beschloss die finnische Luftwaffenführung, die Maschinen schon nach 600 Flugstunden außer Dienst zu stellen. Am 24. Oktober 1972 flog eine finnische Gnat zum letzten Mal.

Großen Erfolg dagegen hatte das Muster in Indien. Dort hatte man sich nach gründlicher Erprobung von zwei Gnat Mk. 1 für dieses Muster entschieden. 23 Flugzeuge wurden daraufhin in Großbritannien gefertigt, 20 weitere in Indien montiert. Danach begann bei Hindustan Aircraft in Bangalore die Lizenzfertigung von 193 Flugzeugen, die 1974 abgeschlossen wurde. Die letzten beiden Maschinen waren Prototypen für die indische Weiterentwicklung Gnat Mk. 2, die den Namen Ajeet (unbesiegbar) erhielt.

ERFOLGREICH IM KRIEG GEGEN PAKISTAN

Die neue Bezeichnung stand für ein in weiten Teilen überarbeitetes Modell: neue Avionik, neue Flugsteuerung mit modifiziertem Hydrauliksystem, neuer Schleudersitz, vier Außenlaststationen unter dem Flügel sowie Flügeltanks. Gebaut wurde die Ajeet bis Februar 1982. Insgesamt liefen 79 Maschinen vom Band; zehn Mk. 1 wurden umgerüstet. Auch ein Ajeet-Trainer sollte gebaut werden, doch nur zwei Prototypen wurden fertig gestellt. Nach einem Absturz im Jahre 1982 stellten die indischen Behörden das Programm ein.

Die Gnat zog 1965 für Indien in den Krieg gegen Pakistan und war dabei so erfolgreich, dass die bereits geplante Ausmusterung verschoben wurde. Ende der 60er Jahre bildete die Gnat mit acht Staffeln das Rückgrat der indischen Kampfverbände. Auch im Krieg 1971 bewährte sich das Muster.

Bis März 1991 flogen die Ajeets in Indien, dann war auch dort die Zeit der Gnat vorbei. Bei den indischen Luftstreitkräften war das Muster sehr beliebt, obwohl es mit 9,5 Abstürzen auf 10 000 Flugstunden die schlechteste Flugsicherheitsbilanz vorwies. KL

WOLFDIETRICH HOEVELER



Als „Gabelschwanz-Teufel" waren sie berüchtigt. Die Lockheed P-38 diente als Höhenjäger, Jagdbomber und Aufklärer auf allen Kriegsschauplätzen. Heute fliegen noch wenige von ehedem fast 10 000 Lightnings.

FOTO: M. O'LEARY

Rar und wertvoll

Eine der letzten Lightnings fliegt in Kalifornien

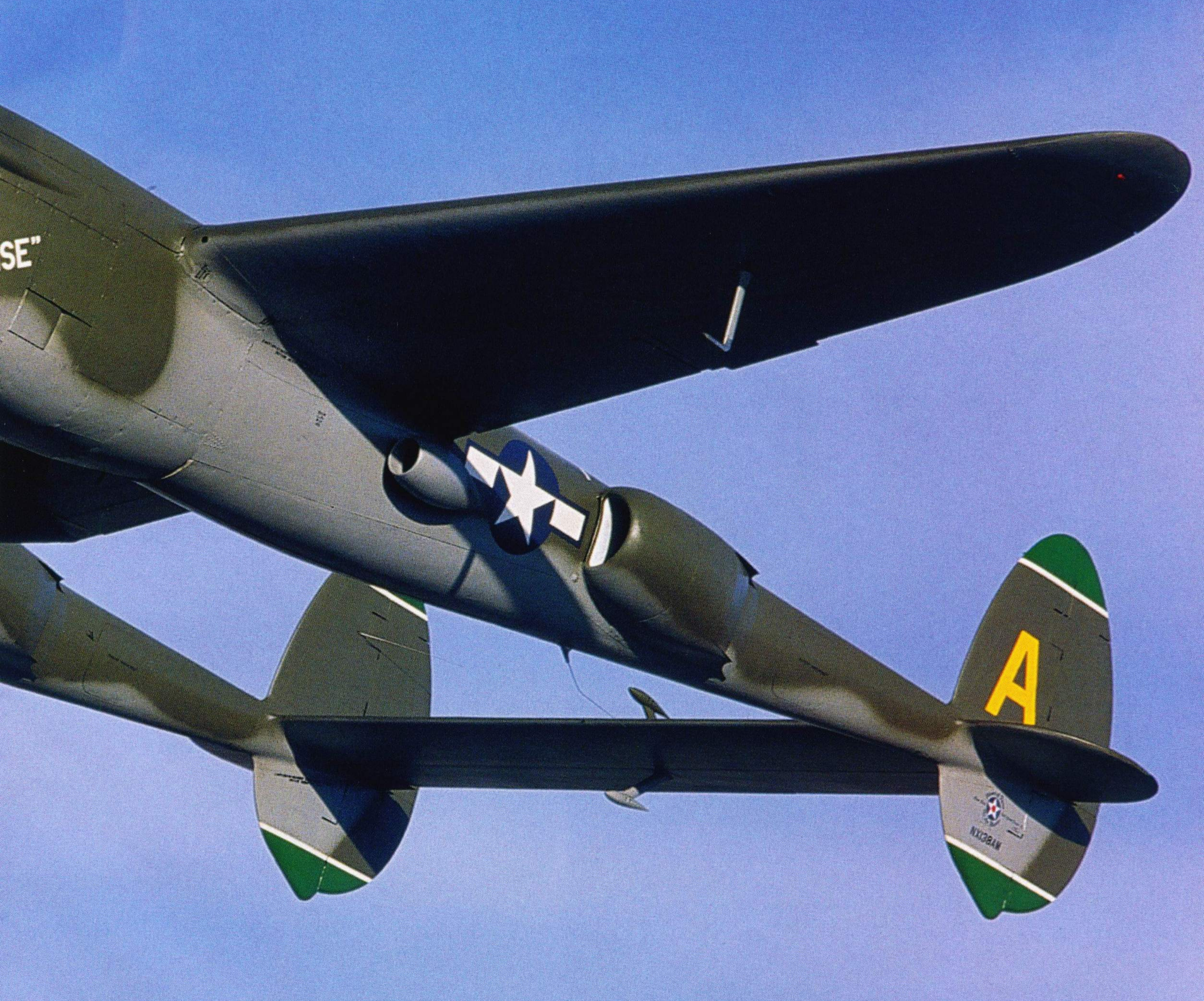

NO STEP
NO STEP
-PILOT-
MAJOR EDWARD CRAGG
-CREW-
"LOUISE"



FOTOS: M. O'LEARY



Das Cockpit der „Porky II" ist weitgehend original erhalten. Ray Dieckman, ehemaliger Airlinerpilot, ist glücklich, zu den auserwählten Piloten zu gehören, die die seltene P-38J fliegen dürfen.


A



FOTOS: M. O'LEARY

Noch heute beeindruckt das Flugbild der P-38J. Das Flugzeug ist hervorragend restauriert und noch gut für viele weitere „Dienstjahre“.

Als die Lockheed P-38J-20-LO mit der Seriennummer 44-23314 kurz vor Kriegsende die Fertigungsstraße bei Lockheed im kalifornischen Burbank verließ, hatte wohl kaum jemand gedacht, dass dieses Flugzeug auch noch im 21. Jahrhundert fliegen würde. Heute hat die jetzt als N138AM registrierte Lightning ihre Heimat in der Flotte des Air Museum Planes of Fame in Chino, östlich von Los Angeles.

Dass sie bis heute überleben konnte, verdankt die P-38 vielleicht auch dem Umstand, dass sie nie im Fronteinsatz stand. Wie viele andere P-38, die zum Ende des Zweiten Weltkriegs hin produziert wurden, bestand für den zweimotorigen Jäger eigentlich kein Bedarf mehr. Es war eine Zeit der Überproduktion und der Ersatzbedarf an Frontflugzeugen war stark zurückgegangen.

Die Konstruktion der Lightning geht auf das Jahr 1937 zurück. Das US Army Air Corps hatte einen Jäger gefordert, der in großen Höhen operieren können sollte. Aus sechs Vorschlägen ging der Entwurf „Lockheed 22“ von Clarence L. Johnson als Sieger hervor. Lockheeds erstes reines Militärflugdesign war außergewöhnlich: zweimotorig, mit Abgas-Turboladern, um auch in großen Höhen noch viel Leistung zu haben, stark bewaffnet und schwerer als mancher mittlerer Bomber seiner Zeit.

Am 27. Januar startete Benjamin S. Kelley den Prototypen XP-38 zum Erstflug. Der Auftakt zu einer langen Karriere. Die Lightning sollte zum einzigen Jäger der US-Streitkräfte werden, dessen Produktion vor Kriegsbeginn begann und der noch zum Ende des Krieges gebaut wurde. Auf allen Kriegsschauplätzen wurde sie als Jäger, Jagdbomber und Aufklärer eingesetzt. Ihre Vorteile waren die hohe Geschwindigkeit in großen Höhen und die enorme Reichweite, die sie unter anderem als Begleitjäger von hoch fliegenden Bomberverbänden prädestinierte. Nachteilig war zumindest teilweise ihr hohes Gewicht. Schon die ersten Serienflugzeuge flogen mit einer Startmasse von 6950 kg. Für einige Varianten wurde die Startmasse auf bis zu 9960 kg erhöht.

Ihre Überlegenheit konnten die Lightnings in großen Höhen mit ihrer hohen Geschwindigkeit ausspielen. Doch im Luftkampf in niedrigeren Höhen waren sie wegen ihres hohen Gewichts zum Beispiel den wendigeren deutschen Jägern nicht gewachsen. Auch auf dem pazifischen Kriegsschauplatz ließen sich die P-38-Pi-



loten möglichst nicht auf Luftkämpfe mit den japanischen Mitsubishi A6M Zero ein und setzten dagegen auf schnelle Überraschungsangriffe aus überhöhten Positionen.

Ihre Vielseitigkeit und die ständige Weiterentwicklung führten zu einer großen Zahl verschiedener Versionen der P-38. Die Porky II des Air Museum in Chino ist eine der ab August 1943 ausgelieferten P-38J, intern als Lockheed Model 422 bezeichnet. Die J-Serie markierte praktisch eine neue Generation der Lightning. Man kann sie schnell identifizieren. Im Gegensatz zu den vorherigen Varianten mit runden Cowlings besaß sie ovale Motorgondeln. Um weitere Kraftstofftanks in den Außenflügeln unterbringen zu können, waren die vorher in den Flügelnasen untergebrachten Ladeluftkühler unter die Motoren verlegt worden. Angetrieben wurde die P-38J von flüssigkeitsgekühlten Allison V-1710-89/91. Der Zwölfzylinder entwickelte selbst in 8000 m Höhe noch seine volle Leistung von 1425 PS (1047 kW), in späteren Motorversionen sogar bis zu 1600 PS (1176 kW). Die Höchstgeschwindigkeit lag bei 685 km/h in 9000 m Höhe.

Der Porky II wird heute bei Flugvorführungen natürlich nicht mehr die volle Leistung abverlangt. Der seltene Jäger ist viel zu wertvoll, um ihn voll auszufliegen. Dabei gehört die P-38J aus Chino zu jenen technischen Zeitzeugen, deren Vergangenheit sich zwar nicht mehr im Detail, aber doch einigermaßen genau verfolgen lässt.

DIE HEUTIGE PORKY II FLOG NIE AN DER FRONT

Wie schon erwähnt, war die heutige Porky II seinerzeit nicht mehr für den Fronteinsatz angefordert worden. Lockheed überstellte das Flugzeug einer Einheit in Coffeyville, Kansas, wo es zum Training benutzt wurde. Sicher ist, dass der Jäger in Coffeyville nur sehr wenig flog.

Mit dem Ende des Krieges wurde die Lightning der Reconstruction Finance Corporation übergeben, einer staatseigenen Verwertungsgesellschaft, deren Aufgabe es war, unter anderem tausende amerikanischer Kampfflugzeuge zu vermarkten. An die Weiternutzung mancher Flugzeuge war dabei nicht gedacht, sondern sie sollten geschreddert und als brauchbares Material wieder verwendet werden. Über das ganze Land verteilt gab es damals Sammelplätze, auf denen zahllose Flugzeuge auf die Verschrottung warteten.

Dieses Schicksal blieb der P-38J mit der Werknummer 44-23314



Lockheed P-38J

Verwendung: Jäger, Jagdbomber, Aufklärer
Triebwerk: 2 x Allison V-1710-89/91
Leistung: 1425 PS (1047 kW)
Spannweite: 15,85 m
Länge: 11,53 m
Höhe: 2,98 m
Flügelfläche: 30,47 m²
Leermasse: 6200 kg
max. Flugmasse: 9960 kg
Flächenbelastung: 255,6 kg/m²
Höchstgeschw.: 685 km/h in 9000 m Höhe
Landegeschw.: 155 km/h
Steiggeschw.: 18,6 m/s
Steigzeit auf 9000 m: 10 min
Startstrecke: 730 m
Landestrecke: 1035 m
Dienstgipfelhöhe: 13 200 m
Reichweite: zirka 3640 km
Bewaffnung: 4 x 12,7-mm-MGs, 1 x 20-mm-Schnellfeuerkanone, Bombenlast 2 x 725 kg

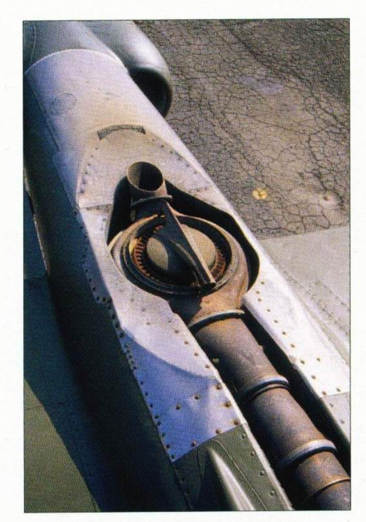
erspart. Der Jäger wurde zunächst der Universität von Südkalifornien überstellt. Sie vermietete das Flugzeug dem Hancock College of Aeronautics, einer Flugschule, die lange Jahre an einem ehemaligen Trainingszentrum für P-38-Piloten in Santa Maria arbeitete. Das College hatte damals eine ganze Reihe ehemaliger Kampfflugzeuge übernommen, von denen einige bis heute fliegen. Es ist nicht mehr klar, wozu die Lightning bei der Schule dienen sollte. Belegt ist aber, dass Hancock den alten Jäger schließlich für genau 799,36 Dollar vom damaligen Ministerium für Gesundheit, Bildung und Wohlfahrt kaufte, das, warum auch immer, die Hand auf dem Flugzeug hatte.

EIN WINDIGER HÄNDLER KAUFTE DIE LIGHTNING

Nachdem die Zahl der Flugschüler zurückging, hatte Hancock erst recht keinen Bedarf mehr für seine Lightning. Das Flugzeug ging daraufhin an Jack Hardwick. Hardwick galt als schillernde Figur und hatte in der Nachkriegszeit viel Geld mit dem Handel mit ausgemusterten Kampfflugzeugen und Ersatzteilen gemacht, die er unter anderem den Regierungen anderer Länder verkaufte. Oftmals angeblich unter zwielichtigen Umständen. Im April 1954 ging die Lightning für wenige Dollars in seine Hände. Hardwick plante wohl, das Flugzeug nach Lateinamerika zu verkaufen und ließ es zum Brackett Field bei La Verne nahe Los Angeles überführen. Die Lightning wurde hier schwarz lackiert und erhielt die zivile Kennung NL29Q. Für mehrere Jahre parkte der Jäger zusammen mit vielen anderen ausgemusterten Warbirds unter freiem Himmel. Hardwick fand keinen Käufer. Schließlich schenkte er das damals praktisch wertlose Flugzeug im Dezember 1959 Ed Maloney. Der heute hoch angesehene Gründer des Air Museum hatte schon damals begonnen, klassische Flugzeuge zu sammeln. Maloney flog die P-38J zunächst noch einige Male, doch schnell stellte sich heraus, dass das Flugzeug grundlegend überholt werden musste. Zu teuer für den Enthusiasten, und so wurde der Jäger am damaligen Standort des Museums in Claremont nur noch am Boden ausgestellt. Das blieb zunächst auch nach dem Umzug des Museums nach Chino so.

Im Jahre 1986 machte der ehemalige Pilot und Warbird-Sammler Bob Pond das Angebot, die Lightning auf seine Kosten wieder flugfähig zu machen. Im Gegenzug dafür sollte er das Flugzeug für Airshows nutzen dürfen. Fast zwei Jahre dauerte die Überholung, mit der Steve Hintons Fighter Rebuilders in Chino beauftragt wurden. Am 22. Juli 1988 startete Hinton mit der P-38J zu ihrem zweiten Jungfernflug.

Seit Auslaufen des Vertrages mit Bob Pond 1998 gehört die Lightning wieder zum festen Bestand der fliegenden Klassiker des Air Museum Planes of Fame. Inzwischen erhielt sie das Kennzeichen N138 AM und fliegt seit kurzem in den Farben der P-38 des früheren Jäger-Asses Major Edward „Porky“ Cragg vom 80th Tactical Fighter Squadron „Headhunters“. Die Traditionsvereinigung noch lebender „Headhunters“ sammelte auch das notwendige Geld für die neue Lackierung. Cragg war einer der höchstdekorierten Piloten des Geschwaders und flog zunächst eine Bell P-39 Aircobra, die er „Porky I“ taufte. Er soll einer der treibenden Kräfte gewesen sein, als es darum ging, das Geschwader schnellstmöglich auf die leistungsfähigere P-38 umzurüsten. Als die Einheit schließlich die Lightning erhielt, nannte er sein neues Flugzeug „Porky II“. Unmittelbar nach seinem 15. Abschuss eines japanischen Jägers wurde er beim selben Einsatz am 26. Dezember 1943 selbst zum Opfer eines Gegners.



In den Leitwerksträgern hinter den Motoren sind die Turbolader montiert, die der Lightning enorme Höhenleistungen verleihen.

Fast 59 Jahre nach ihrem Rollout ist die P-38J „Porky II“ immer noch in hervorragendem Zustand. In diesem Jahr wird sie viel in der Luft zu sehen sein. Gemeinsam mit einer P-40 Warhawk, F4U Corsair und einer F6F Hellcat geht sie auf die „Fighter Tour 2003“. Bis zum November werden die Warbirds dann in vielen Städten der USA auftreten und Geld für einen Neubau des Museums in die Kassen bringen. Als einer der Piloten der P-38 ist Ray Dieckman dabei, der die Tour auch initiierte. Der ehemalige Pilot der American Airlines flog schon Klassiker wie die Hawker Hunter, de Havilland Vampire, F4U Corsair und viele andere Oldtimer. Er stieg erst vor einiger Zeit auf die Lightning um. „Schon als Kind träumte ich davon, einmal eine Lightning zu fliegen. Jetzt wurde mein Traum wahr“, strahlt Dieckman.

Die Porky II dürfte noch lange die Besucher in Chino begeistern. Dank der Hilfe vieler Freiwilliger ist es möglich, die Lightning wie auch die anderen Flugzeuge des Museums, das als eine Art gemeinnütziger Verein organisiert ist, am Leben zu erhalten. KL

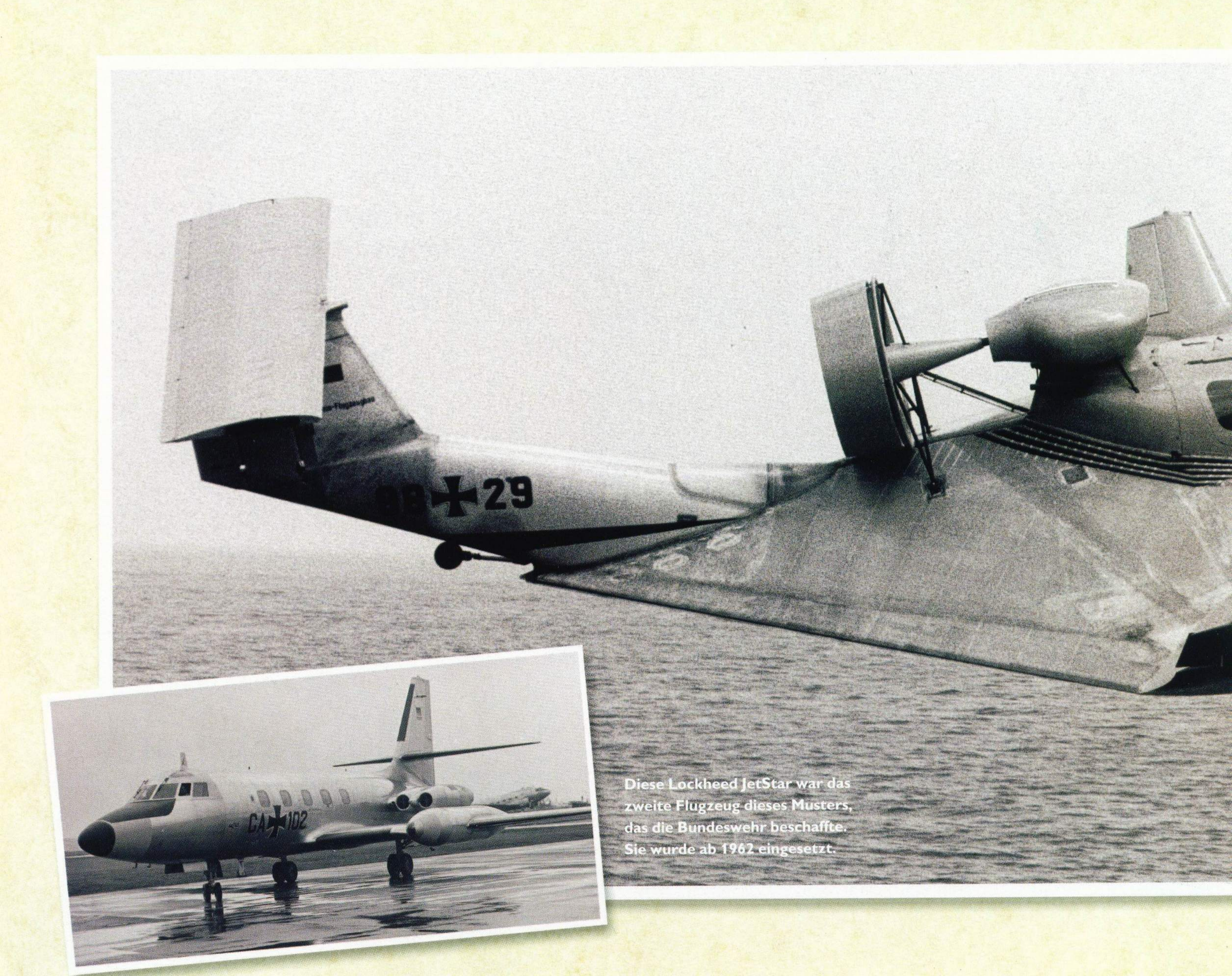
MICHAEL O'LEARY/
HEIKO MÜLLER

FOTOS: M. O'LEARY

Klassiker-Galerie

Seltene Flugzeuge der Bundeswehr

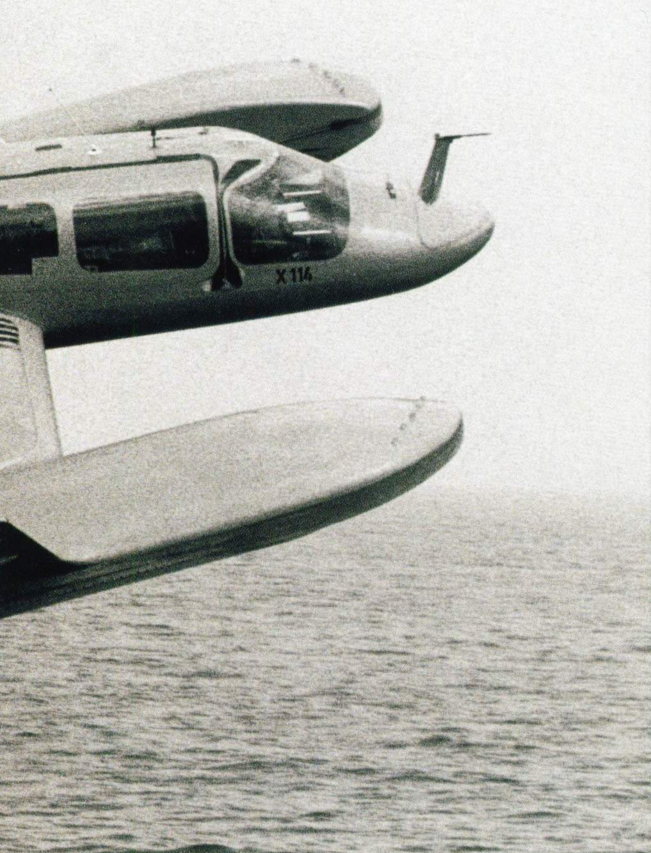
In der Klassiker-Galerie zeigen wir seltene Fotos aus unserem oder privaten Archiven. Diese Ausgabe der Galerie ist Fluggeräten gewidmet, die mit Bundeswehr-Kennzeichen geflogen sind, aber nur in geringer Zahl oder während eines kurzen Zeitraums im Bundeswehr-Bestand waren.



Diese Lockheed JetStar war das zweite Flugzeug dieses Musters, das die Bundeswehr beschaffte. Sie wurde ab 1962 eingesetzt.

Die Bundeswehr hatte 34 Hunting Pembroke im Bestand. Dieses Exemplar traf 1958 ein und trägt das Kennzeichen (AS) der Flugzeugführerschule S.

Das Bodeneffektgerät X-114 von Rheinflugzeugbau war ein sechssitziges Versuchsflugzeug, das 1977 auf der Ostsee erprobt wurde.





Zwei de Havilland DH.114 Heron 2 flogen zwischen 1957 und 1963 bei der Luftwaffe. Im Bild die erste Maschine.

FOTOS: KL-DOKUMENTATION



Bis 1968 standen 16 Fairey Gannet bei der Bundesmarine im Dienst. Ihre Hauptaufgabe war die U-Bootjagd in der Nord- und Ostsee.

Geheimnisumwittert war die Erprobung zweier Elektronikaufklärer Grumman Mohawk, die sich die Heeresflieger für kurze Zeit von der US Army geliehen hatten.



Heeresflieger und Luftwaffe erprobten ab 1963 den S-64A Skycrane. Während das Heer das Muster ablehnte, setzte die Luftwaffe das Gerät bis 1968 ein.





Um in einem militärischen Konflikt unabhängig von Flughäfen zu sein, erprobte die Bundeswehr Senkrechtstarterkonzepte. Von der Dornier 29 wurden zwei Exemplare gefertigt und zwischen 1959 und 1964 getestet.

Die Bundeswehr erprobte 1978 den Fantrainer von Rheinflugzeugbau, entschied sich aber gegen eine Beschaffung.

Von den 20 Douglas C-47 Dakota der Luftwaffe wurden vier beim Hamburger Flugzeugbau mit der Flugelektronik und der Radardnase der F-104 Starfighter ausgerüstet und dienten der Ausbildung von F-104-Piloten.



FOTOS: KL-DOKUMENTATION

1962 bis 1968 setzte die Luftwaffe insgesamt vier Douglas DC-6B bei der Flugbereitschaft ein. Die Wartung erfolgte bei Sabena in Belgien.



Als Fehlkauf erwiesen sich die zehn Saunders-Roe Skeeter, die aber 1958 an Heeresflieger und Marine geliefert wurden. Die untermotorisierten Hubschrauber wurden nach einem Jahr wieder ausgemustert.

Von der English Electric Canberra beschaffte die Bundeswehr drei Exemplare. Die YA+153 war das dritte Flugzeug und erhielt später das Kennzeichen 99+36.



Neben dem spektakulär ausgestellten Wrack einer Ju 88 verfügt das Museum in Bodø noch über zwei weitere Maschinen, von denen eine nach Berlin kommen soll.

Polarflieger

Norsk Luftfartmuseum

Nördlich des Polarkreises wartet das relativ junge norwegische Luftfahrtmuseum in Bodø an historischer Stätte mit Exoten und hervorragenden Ausstellungen auf.

Bei einem alten deutschen Bunker in Ronvika kauert der Norweger Selmer Nilsen und sucht den Luftraum über dem Fliegerhorst Bodø ab. Endlich erscheint ein schwarzes Flugzeug mit großer Spannweite. Nilsen gibt die Zeit der Landung des US-Spionageflugzeugs an seine Auftraggeber in Murmansk weiter.

So sah der Alltag am Polarkreis während des Kalten Kriegs im Jahr 1960 aus.

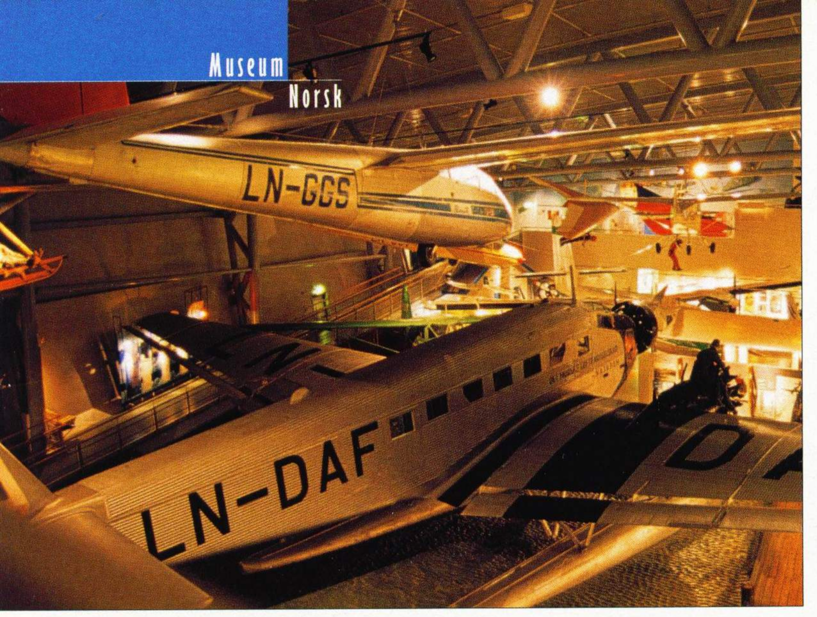
Heute, mehr als 40 Jahre später, gibt es immer noch eine Lockheed U-2 in Bodø. Das Objekt von Nilsens Begierde steht zusammen mit seinem aus der DDR stammenden Funkgerät im Norsk Luftfartmuseum in Sichtweite des Flugplatzes, auf dem ab Ende 1958 Einsätze des Geheimjets stattfanden. Die Überflüge der UdSSR endeten erst nach dem Abschuss von Francis Gary Powers am 1. Mai 1960 über Swerdlowsk. Der US-Pilot hätte in Bodø landen sollen, kam aber stattdessen in sowjetische Gefangenschaft.

Bodø gilt als einer der wichtigsten Fliegerhorste des Kalten Krieges und eignet sich daher trotz der etwas abgelegenen Position dazu, als nationales Museum die Geschichte von Norwegens militärischer und ziviler Luftfahrtgeschichte darzustellen. Im März 1992 hatte das norwegische Parlament die Errichtung eines solchen Zentrums in der Stadt auf der Halbinsel beschlossen. Am 15. Mai 1994 eröffnete König Harald V. das auf Initiative des Kulturministeriums auf dem Gelände des ehemaligen deutschen Flugplatzes aus dem Zweiten Weltkrieg er-



Vom originalen Tower, der von seiner ursprünglichen Position auf das Museumsdach versetzt wurde, hat man einen guten Blick auf den Fliegerhorst in Bodø. Links: das Unikat C 5 Polar.

FOTOS: PATRICK HOEVELER



Die aus Portugal stammende Ju 52 erhält bald wieder Originalmotoren von BMW als Ersatz für die Pratt & Whitney Wasp.

Star in Bodø ist diese Lockheed U-2, die auch über Vietnam flog und später zu einem Trainer umgebaut wurde. Details ihrer Einsatzgeschichte gelten nach wie vor als geheim.



richtete Gebäude, das aus der Luft betrachtet wie ein gigantischer Propeller angelegt ist. In der Nabe findet der Besucher eine allgemeine Einführung zum Thema Fliegen sowie oben auf der Spitze den alten Originalkontrollturm des Flughafens Bodø, der hierhin versetzt wurde. Links liegt das norwegische Luftwaffenmuseum, rechts wird die Entwicklung der Zivilluftfahrt beschrieben.

Ein Abstecher nach Bodø lohnt sich wegen der vielen seltenen Flugzeuge allemal. So kann man einen Anfang der Zwanziger Jahre von der norwegischen Flugzeugfabrik in Kjeller gebauten Doppeldeckertrainer F.F.9 Kaje oder einen ebenfalls in Kjeller gefertigten Jäger Fokker C VD bestaunen. Ein Markenzeichen des Museums sind dabei die liebevoll gestalteten Dioramen, in denen die Ausstellungsstücke eingebettet sind. So steht die mit Schwimmern ausgerüstete Junkers Ju 52 vor einem nachgebildeten Fischerdorf. Direkt neben der Junkers lässt sich die norwegische, von Birger Honningstad entworfene und im Jahr 1948 in der Werkstatt der Fluggesellschaft Wideroe gebaute Eigenkonstruktion C 5 Polar besichtigen. Es blieb damals bei einem Einzelstück des einmotorigen Transporters, da außer Dienst gestellte Militärflugzeuge den Markt überschwemmt hatten.

Im Militärbereich verfügt das Museum unter anderem über die Gloster Gladiator Mk II (N5641), eines von rund fünf zurzeit weltweit existierenden kompletten Exemplare, und eine seltene de Havilland Mosquito T Mk 3. Seit Mai 1995 ist zudem das Wrack der Junkers Ju 88 A-4 mit der Werknummer 1478 ausgestellt. Die Maschine musste im April 1942 im nördlichen Norwegen notlanden und wurde nach ihrer Bergung 1988 in Gardermoen bei der Luftfahrtsammlung der norwegischen Streitkräfte eingelagert.

Noch zwei andere Ju 88 befinden sich im Bestand des Museums. In einem Gemeinschaftsprojekt mit dem Deutschen Technikmuseum in Berlin sollen sie wieder komplettiert werden. Die deutsche Institution bekommt ein komplettes Wrack und sorgt im Gegenzug für die Wiederherstellung der Zelle des zweiten Bombers, der dann in Bodø ausgestellt werden soll. Die Arbeiten an beiden Maschinen finden in Ungarn statt. Laut Museumsdirektor Kjell Lutnes verzögern sich die Arbeiten jedoch um rund drei Monate, da es offene Fragen über die Eigentumsrechte der Wracks gebe.

Ein weiteres Langzeitprojekt stellt eine Messerschmitt Bf 109 G-1 dar, die Lutnes später neben der ansässigen Supermarine Spitfire ausstellen will. „Wir haben so viele Originalteile wie möglich gesammelt. Aber durch andere Projekte konnten wir bis jetzt nur kleine Teile des Flugzeugs restaurieren."

In die Luft gehen werden diese Zeitzeugen jedoch nicht. Bei der Lockheed CF-104D Starfighter des Museums soll sich dies ändern. Unter der Leitung der Norwegian Starfighter Association soll der Doppelsitzer mit Hilfe von Freiwilligen vom benachbarten Fliegerhorst wieder flugfähig gemacht werden. Die technische Überprüfung soll in diesem Herbst abgeschlossen werden. KL

PATRICK HOEVELER

Flugzeuge in Bodø

- Avro 504
- Bell 47 D-1
- Bell UH-1B
- Cessna L-19
- Cessna Super Skymaster
- Cessna T-37
- Consolidated Catalina
- deHavilland Mosquito
- deHavilland Tiger Moth
- deHavilland Vampire
- deHavilland Canada DHC-3 Otter
- deHavilland Canada DHC-6 Twin Otter
- Dassault Mirage III (eingelagert)
- English Electric Canberra (eingelagert)
- Fairchild PT-19
- FES 530 Lehrmeister
- Fokker C VD
- Gloster Gladiator
- Grunau 9
- Hawker Hunter (eingelagert)
- Honningstad C 5 Polar
- Junkers Ju 52
- Junkers Ju 88
- Kjeller F.F. 9 Kaje I
- Let L-13 Blanik
- Lockheed U-2
- MDD F-4E Phantom (eingelagert)
- Mikojan MiG-15 UTI (eingelagert)
- Mikojan MiG-21 SPS
- North American F-5A
- North American F-86K
- North American T-6
- Piper L-18
- Piper PA-22 Colt
- Piper PA-28 Cherokee
- Republic F-84G
- Republic RF-84F
- Saab 91 Safir
- Saab Draken (eingelagert)
- Saab Lansen (eingelagert)
- Supermarine Spitfire LF Mk IXe

Museums Info

Öffnungszeiten:
Mitte Juni bis Mitte August: Montag bis Freitag sowie Sonntags, von 10 bis 19 Uhr, Samstags bis 17 Uhr
Rest des Jahres: Montag bis Freitag, von 10 bis 16 Uhr, Samstags und Sonntags von 11 bis bis 17 Uhr.
Das Museum ist nahe dem Stadtzentrum und dem Flughafen von Bodø gelegen und per PKW oder Bus zu erreichen.
Eintritt für Erwachsene: 75 NOK (rund 9,5 Euro).
Photographieren ist erlaubt, aber durch die eingeschränkte Beleuchtung schwierig.

Kontakt:
(Olav V. Gate, 8004 Bodø, Tel.: 0047-75507850, Internet: www.luftfart.museum.no)

FOTOS: PATRICK HOEVELER



In der militärischen Halle finden sich Seltenheiten wie die in Norwegen gebaute Fokker C VD (unten). Der Jäger und leichte Bomber flog noch bis 1940.

BOEING 747 IN SPEYER

Jumbo für einen Euro

Mit einer Sensation kann das Technik Museum in Speyer aufwarten: Seit Ostern ist die Boeing 747 in Schwindel erregender Höhe zur Besichtigung geöffnet.

Nach dem spektakulären Transport des über 70 Meter langen Giganten per Schiff und Tieflader nach Speyer besitzt das Technik Museum den ersten weltweit in einem Museum außerhalb eines Flughafens ausgestellten Jumbo Jet. Nur das Museum of Flight in Seattle, USA, kann sich daneben rühmen, über eine 747 zu verfügen. Der erste Prototyp „Spirit of Everett“ wurde jedoch mehrfach wieder entmottet und diente als fliegender Prüfstand für Triebwerke.

Die Spezialisten aus Speyer mussten Höchstleistungen erbringen, um den für einen symbolischen Preis von einem Euro von der Lufthansa gekauften Koloss ausstellen zu können. Erstmals wurde eine 747 demontiert und wieder zusammengebaut, und das nicht einmal von Flugzeugmechanikern. Die rund 20 Werkstattmitglieder stammen alle aus anderen Ausbildungszweigen. „Niemand wusste, ob es funktioniert. Lufthansa und Boeing sagten, es geht nicht. Wir haben gezeigt, dass es doch klappt“, sagt Werkstattleiter Jürgen „Schorsch“ Beyer. Getreu dem Motto „Geht nicht, gibt's nicht“ zerlegten sechs Leute die 747-200 in nur sieben Wochen. Dabei standen sie unter hohem Zeitdruck, da der Airliner so schnell wie möglich vom Flughafengelände musste. „Wir haben täglich von sieben Uhr morgens an gearbeitet, bis es nicht mehr ging“, erzählt Beyer.

Nach dem Transport der Tragflächen, Leitwerke, Triebwerksgondeln und des Rumpfs nach Speyer machte sich ein Team aus vier bis fünf Leuten wieder an den Zusammenbau, der rund ein Jahr dauern sollte. Als besonders schwierig erwies sich die Montage der Tragflächen, die sich beim Abbauen leicht verzogen hatten. Zur Befestigung der rund 1000 Bolzen und Niete mussten die Museumsmitarbeiter teilweise in die Treibstofftanks steigen. Probleme machten auch einige fehlende Teile.

FOTOS: HOEVELER (2), KRÄMER (2)

JUMBO IM ANFLUG AUF DAS MUSEUMSDACH

Die Lufthansa hatte die Triebwerke, einige Cockpitinstrumente und die Gestänge der Landeklappen ausgebaut. „Wir hatten große Schwierigkeiten, die Klappen zu befestigen.“ Der Zusammenbau außen und die Fertigstellung innen erwiesen sich gemäß Beyer vom Arbeitsaufwand her als etwa gleich. Zur Komplettierung der Innenausstattung bekam man zudem Unterstützung von der deutschen Airline.

Nächste Herausforderung war die Aufstellung auf das 16 Meter hohe und 60 Tonnen schwere Stahlgerüst, das den Jumbo in einer leichten Linkskurve „fliegend“ zeigt. Zunächst musste ein kleiner Teil der Werkstatt abgerissen werden, um Platz für den Boeing-Riesen zu schaffen. Anschließend goss man ein Fundament aus 1500 Tonnen Stahlbeton. Das Hochheben an sich mit Hilfe von drei Schwerlastkränen ging ohne Probleme vonstatten. Die Maschine ist mittels Konsolen unter den Fahrwerken mit dem Gestell verschraubt und kann so hohen Windgeschwindigkeiten widerstehen.

Das Museum verspricht sich von seiner neuesten Attraktion steigende Besucherzahlen. Allein





In luftiger Höhe präsentiert sich die Boeing 747 in Speyer. Von der Plattform führt sogar eine Rutsche aus einem Stahlrohr nach unten.



Von der begehbaren Tragfläche aus hat der Besucher einen guten Überblick über das Museum. Auch im Inneren des Jumbos gibt es viel zu sehen.

Museums-Infos

Kontakt:
Technik Museum Speyer
Am Technik Museum 1,
67346 Speyer
Tel.: 06232/6708-0,
Fax 06232/6708-20

Homepage:
www.technik-museum.de

Öffnungszeiten:
täglich von 9 bis 18 Uhr

Boeing 747-200 D-ABYM „Schleswig-Holstein“

- In Dienst bei Lufthansa seit 20. Oktober 1978
- 166 376 Starts und Landungen
- 96 000 Flugstunden
- Letzter Flug von Frankfurt nach Karlsruhe/Baden-Baden am 28. Januar 2002
- Transport nach Speyer vom Flughafen Karlsruhe/Baden-Baden nach Speyer per Schiff: 21. bis 24. März 2002
- Aufstellung auf das Stahlgerüst in Speyer: 27. März 2003
- Eröffnung: 18. April 2003

in den Ostertagen nach der Eröffnung verzeichnete man 20 Prozent mehr Besucher als im gleichen Zeitraum des Vorjahrs. Schließlich ist die 747 voll begehbar. Sogar eine Stahlrohrrutsche führt von der Plattform in die Tiefe. Über Leitern kann man im Inneren des Flugzeugs in den Frachtraum klettern. Der Clou ist jedoch der begehbare linke Flügel, von dem aus man die Aussicht auf den Dom von Speyer und auf den zweiten Giganten des Museums, die Antonow An-22, genießen kann. Für Beyer war der Jumbo jedenfalls ein Höhepunkt seiner Karriere, der schwer zu steigern sein dürfte. Obwohl er sich für die Zukunft ein Space Shuttle wünscht...

PATRICK HOEVELER

FLUG REVUE Edition Klassiker Markt

Anzeigen-Disposition Tel.: 02 28/95 65-115, E-Mail: rpilz@motorpresse.de

Bücher

Luftfahrt im Revier

Diese fundierte, wissenschaftliche Abhandlung behandelt die Geschichte der Luftfahrt im nördlichen Ruhrgebiet beginnend bei der Frühzeit des Fliegens bis Anfang der Zwanziger Jahre. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf den Städten Essen und Gelsenkirchen. Leider gibt es nur wenige Abbildungen.



Guido Rissmann-Ottow: Glück ab! Frühe Luftfahrt im Revier. 339 Seiten, einige S/W-Abbildungen. ISBN 3-89 861-025-X. Klartext Verlag, Essen, 23,- Euro.

Wertung:

Baade 152

Eine umfangreiche, intensiv recherchierte Darstellung über die Baade 152 bietet dieses Buch, das die Entwicklung des Passagierjets auch in den historischen Kontext einordnet. Eine wahre Fundgrube ist die Fülle von guten Fotos des in der DDR gebauten Verkehrsflugzeugs. Leider sind einige davon durch das quadratische Buchformat recht klein wiedergegeben. Trotzdem kann man den recht hohen Preis des im Eigenverlag (Holger Lorenz, Reineckerstr. 23, 09126 Chemnitz) erschienenen Werkes verschmerzen.

Holger Lorenz: Der Passagier-Jet 152. 288 Seiten, 593 Abbildungen. ISBN 3-931770-45-1. Verlag Holger Lorenz. 29,95 Euro.

Wertung:





Arado Ar 234

Viel Material zu dem deutschen Jetbomber enthält dieses Werk. Neben vielen Abbildungen, einigen guten Farbprofilen hat der Autor auch detaillierte Versionsbeschreibungen und eine Produktionsliste der bekannten Maschinen mit eingeschlossen.

Manfred Griehl: Strahlflugzeug Arado Ar 234 „Blitz". 240 Seiten, 310 Abbildungen. ISBN 3-613-02287. Motorbuch-Verlag, Stuttgart. 34,90 Euro.

Wertung:



Klassiker

FLUG REVUE-Redakteur Patrick Hoeveler setzt mit seinem Bildband „Musketiere des Himmels" Maßstäbe für all jene, die selbst gern aus ihrem umfangreichen Archiv von Oldie-Fotos ein Buch zusammengestellt wüssten. Hervorragende Bilder legendärer Militärflugzeuge in Aktion, ergänzt durch historische Fotos, Entwicklungsgeschichte und technische Daten sowie eine Übersicht der noch fliegenden Exemplare – so muss ein Bildband aussehen, der die Legenden zum Leben erwecken soll! Einziger Wermutstropfen sind die oft über den Bruch gedruckten schönen Fotos. Dafür ist der Preis unschlagbar.

Patrick Hoeveler: Klassische Militärflugzeuge – Musketiere des Himmels. 128 Seiten mit rund 150 meist farbigen, großformatigen Bildern. ISBN 389-880-152-7. Heel Verlag GmbH, Königswinter. 19,95 Euro.



Höhenjäger

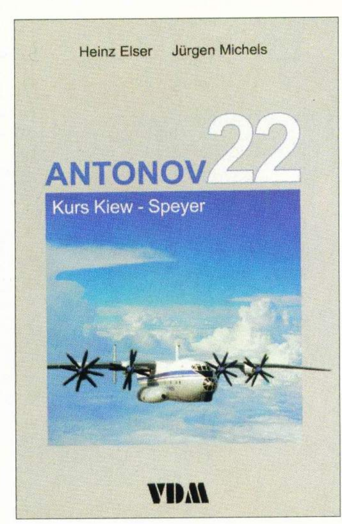
Ein guter Überblick über die Höhenjäger-Versionen der Fw-190-Familie, die schließlich in der Entwicklung der Tank Ta 152 mündeten, wird hier geleistet. Das Buch leidet aber unter dem ungünstigen kleinen Quadratformat und ungeschicktem Layout. Die Abbildungen haben dagegen eine meist sehr gute Qualität.

Dietmar Hermann: Focke-Wulf Höhenjäger. 132 Seiten, mehr als 140 Abbildungen. ISBN 3-925480-69-2. VDM Verlag Heinz Nickel. 15,20 Euro.

Wertung:

Antonow An-22

Die Odyssee der riesigen Antonow An-22 aus der Ukraine bis ins Technik Museum Speyer wird hier gut illustriert und aus erster Hand spannend beschrieben. Auch eine Abhandlung über die allgemeine Entwicklung und Geschichte des Transporters sowie ansehnliche Zeichnungen des heute in Speyer ausgestellten Giganten fehlen nicht.



Heinz Elser, Jürgen Michels: Antonov 22. Kurs Kiew-Speyer. 120 Seiten, rund 220 Abbildungen, größtenteils in Farbe. ISBN 3-925480-72-2. VDM Verlag Heinz Nickel. 19,95 Euro

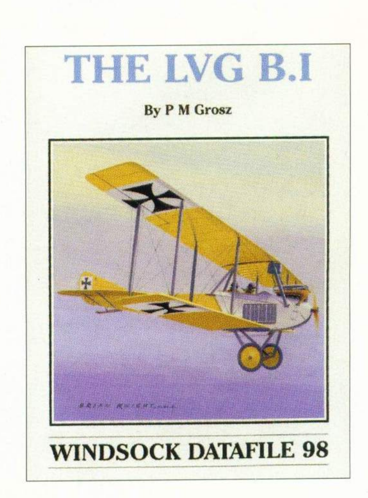
Wertung:

LVG B.I

In gewohnter Windsock-Qualität ist nun eine Abhandlung über die Schulmaschine LVG B.I komplett mit Dreiseitenansichten in den Maßstäben 1:48 und 1:72 und vielen Fotos erschienen.

Peter M. Grosz: LVG B.I (Windsock Datafile 98). 34 Seiten. Albatros Productions, 10 Long View, Chiltern Park Estate, Berkhamsted, Herfordshire, HP4 1BY, GB. 9,75 Pfund.

Wertung:



Neue Modelle



Museumsmodelle

Hasegawa hat wieder den Traum eines manchen Modellbauers auf den Markt gebracht. Die als Museumsmodelle erschienenen Kits liegen sowohl technisch als auch preislich in der absoluten Spitzenklasse. So besteht die **Fokker DR I** ① im Maßstab 1:8 (Länge 72,2 cm, Spannweite 83,8 cm) aus 858 Teilen und kostet 919,30 Euro (Art.-Nr. ZX-3 69800). Der berühmte Dreidecker kommt ohne Beplankung daher und ermöglicht somit einen äußerst detaillierten und vorbildgetreuen Einblick in das Innenleben des Flugzeugs des „Roten Barons", Manfred Freiherr von Richthofens. Allein die Verpackung ist eine Augenweide und offenbart unter anderem 275 Plastikteile, Draht, Garn, Werkzeug, Abziehbilder für einzelne Instrumente, 197 Balsaholzteile, 70 Teile aus japanischem Zypressenholz, 70 Teile aus Weißmetall, 43 Messingteile, Schrauben, Haken und Nägel sowie detaillierte Baupläne. Highlight sind die aus hauchdünnen Aluminiumteilen vorgefertigte Motorverkleidung und die Gummireifen und -dichtungen. Alles erweist sich als penibel nachempfunden, bis hin zu den Spanten, Rippen und sogar den Steuerkabeln.

Anlässlich der Feiern zum Thema „100 Jahre Motorflug" darf natürlich der **Wright Flyer I** ② von 1903 im Maßstab 1:16 nicht fehlen (Länge 40,2 cm, Spannweite 76,5 cm, 303 Teile, Art.-Nr. ZX-4 26800, 249,90 Euro). Auch hier gibt es Teile aus verschiedenen Materialien: 35 aus Balsaholz, 14 aus Zypressenholz, 33 aus Weißmetall sowie 60 aus Messing. Im Gegensatz zum Dreidecker werden die Flügel hier mit Papier bespannt. Außerdem hat Hasegawa einen Ständer, eine Pilotenfigur von Orville Wright sowie ein Poster und einen Bauplan in 1:16 beigelegt.





Trumpeter

Nach der Mustang kommt nun die **Supermarine Spitfire Mk Vb** ③ im Riesenmaßstab 1:24 auf den Basteltisch. In der Qualität steht sie der P-51 in nichts nach. Gravuren und Detaillierung sind hervorragend. Besonders ansprechend ist die Ausführung des Merlin-Motors, der auch unter einer optionalen Klarsichthaube gut zur Geltung kommt. Der Modellbauer kann sich über drei Resin-Figuren, Stahlstifte und Fotoätzteile zur Befestigung der Steuerflächen, Gummiteile wie Reifen und Schläuche, eine Cockpitinstrumentenfolie und Federn als Stoßdämpfernachbildungen freuen (ca. 280 Teile, Art.-Nr. 02403, 103,- Euro).

Im Sommer soll zudem mit der japanischen Mitsubishi A6M2b Zero ein weiteres Highlight in 1:24 von Trumpeter erscheinen.

FLUGZEUGE IN DIESEM HEFT

Flugzeug	Modelle
Consolidated B-24 Liberator	1:72 Minicraft; 1:48 Monogram
Fieseler Fi 167	1:72 Pavla Models (CSFR)
Folland Gnat	1:72 Airfix
Junkers Ju 87	1:72 Academy, Airfix, Italeri; 1:48 Hasegawa, Revell; 1:24 Airfix
Messerschmitt Bf 109	1:144 Eduard; 1:72 Academy, Airfix, Heller, Hobbycraft, Italeri, MPM, Revell, Smer, Tamiya; 1:48 Academy, Hasegawa, Hobbycraft, MPM, Revell, Tamiya; 1:32 Eduard, Hasegawa, Revell; 1:24 Airfix, Bandai
Westland Whirlwind	1:72 Airfix

Oldtimer-Termine

Alle Angaben ohne Gewähr.
Bitte vergewissern Sie sich bei den Veranstaltern



FOTO: SCHWARZ

• 27.-28.6.2003
Airpower 2003, Zeltweg, Österreich
Internet: www.Airpower2003.com

• 28.-29.6.2003
Internationales Oldtimer Treffen, Flughafen Fribourg-Ecuvillens (LSGE), Schweiz
L'Aerotique Fondation, Case Postale, 1701 Fribourg, Tel.: ++44/(0)26/407 15 20, Fax: ++44/(0)26/411 27 04, E-Mail: Simone.Neukirch@vibro-meter.com,

• 28.-29.6.2003
Flugzeug Auktion/Tausch- u. Teilbörse/Oldtimer-Classic-Fly-in, Bad Saulgau
E-Mail: info@aero-auktion.com,
Internet: www.aero-auktion.com

• 28.-29.6.2003
Flugplatzfest und Oldietreffen, Grabenstetten
Fliegergruppe Grabenstetten-Teck-Lenninger Tal e.V., Holger Giese,
Tel.: 0172/8787715,
E-Mail: info@flg-grabenstetten.de,
Internet: www.flg-grabenstetten.de

• 28.-29.6.2003
Oldtimerflugtag/Fly-In mit Modellflug, Flugplatz Würzburg-Schenkenturm
Tel.: 0931/9701661,
Internet: www.fscw.de

• 28.-29.6.2003
Zurich Slide Convention ESC 2003, Zürich Airport, Restorama Fracht, FIG-Gebäude in der Nähe v. Cargo Area u. Parkplatz F, Zürich, Schweiz
Fax: ++41/1 822 10 83,
E-Mail: atlist@aviationtrade.com,
Internet: www.aviationtrade.com/convention/index.htm

• 6.7.2003
1930 Air Display, The Shuttleworth Veteran Aeroplane Society, Old Warden Airfield, Shuttleworth, Biggleswade, Bedfordshire, Großbritannien
Tel.: ++44/ (0) 1767/627 288,
Internet: www.shuttleworth.org

• 6.7.2003
Schneider Trophy Air Race & Air Display, Jurby, Großbritannien
Internet: www.mfa.org.im

• 12.7.2003
Flugplatzfest Nordenbeck, Jodel & Oldtimer-Treffen,
Tel.: 069/54 80 16 79,
E-Mail: Jodel.Schorsch@WEB.DE

• 12.-13.7.2003
QUAX 2003, Internationales Oldtimertreffen mit nostalgischer Rallye, Kempten-Durach
AHF, Allgäu Historic Flieger,
Tel.: 0831/57 59 10 12,
Fax: 0831/57 59 10 47,
E-Mail: info@ahf-ke.de,
Internet: www.ahf-ke.de

• 12.-13.7.2003
Flying Legends Air Show, IWM Duxford, Cambs., Großbritannien
Tel.: ++44/(0)1223/835000,
Internet: www.iwm.org.uk/duxford

• 17.-20.7.2003
Vectren Dayton Air Show 2003, Dayton International Airport, Dayton, Ohio, USA
US Air and Trade Show,
Tel.: ++1/ (937) 898 5901,
E-Mail: info@airshowdayton.com,
Internet: www.airshowdayton.com

• 18.-20.7.2003
Internationales Bücker und Oldtimer Treffen, Strasbourg-Haguenau, Frankreich
FV Haguenau, Tel.: ++33/388 93 88 59,
Fax: ++33/388 93 71 59 oder
H. Payre, Tel.: ++33/388 25 60 81,
E-Mail: HenriPayre@aol.com

• 18.-20.7.2003
The Royal International Air Tattoo (RIAT), RAF Fairford, Gloucestershire, Großbritannien
Patti Heady,
Tel.: ++44/ (0) 1285 713300 (x5341),
E-Mail: postmaster@rafbfe.co.uk,
Internet: www.airtattoo.com

• 19.7.2003
Summer Evening Air Display, Shuttleworth Aerodrome, Old Warden, Biggleswade, Bedfordshire SG18 9EP, Großbritannien
Tel.: ++44/(0)1767/627 288,

• 25.-27.7.2003
Bamberger Oldtimer-Treffen, Bamberg-Breitenau
Internet: www.aeroclub-bamberg.de

• 26.-27.7.2003
9. Internationale Oldtimer Rallye Dorsten
Hans Hermann Günther,
Kopernikusstr. 38, 45888 Gelsenkirchen, Tel./Fax: 0209/87 12 50

• 29.7.-4.8.2003
EAA's Annual Convention & Air Venture, Wittmann Regional Airport, Oshkosh, Wisconsin, USA
Experimental Aircraft Association (EAA) Inc., P.O. Box 3086, Oshkosh, WI, USA, Tel.: ++1/ (920) 426-4800,
Fax: ++1/ (920) 426-4873,
E-Mail: convention@eaa.org,
Internet: www. airventure.org
oder www.eaa.org

• 2.-3.8.2003
2. Oldtimer-Fly-In mit Flugplatzfest „100 Jahre Motorflug", Flugplatz Dahlemer Binz
Luftsportfreunde Dahlemer Binz e.V.,
Dr. A. Knöffler, Veranstaltungsleiter,
Tiefgasse 44, 53945 Blankenheim,
Tel.: 02449/7144, Fax: 02443/2023,
E-Mail: dr.a.knöffler@t-online.de

• 10.8.2003
Airshow des JBG 31 „Boelcke", Nörvenich/Kerpen
ABGESAGT!!

• 10.8.2003
27th International Airshow, Sanicole, Hechtel, Belgien
Tel.: ++32/ (0) 11 34 27 39,
Internet: www.sanicole.org

• 16.-17.8.2003
International Oldtimer Fly-in, Schaffen-Diest, Belgien
Internet: www.dac.be

• 16.-17.8.2003
DH Moth Club International Moth Rally, Havilland Moth Club, Woburn Abbey, Beds., Großbritannien
Tel.: ++44/(0)1 442 862077

• 22.-24.8.2003
3. Doppeldeckertreffen in Saal an der Saale, Flugsportverein Grabfeld, 97633 Saal an der Saale
Anita Herrmann,
Tel.: 09762/324, Fax: 09762-6776,
Internet: www.fsv-grabfeld.de

• 23.8.2003
Dusk Patrol Air Display, Shuttleworth Aerodrome, Old Warden, Biggleswade, Bedfordshire SG18 9EP, Großbritannien
Tel.: ++44/(0)1 767 627288,

• 23.-24.8.2003
Bielefelder Flugplatzfest mit Oldtimer- und Experimentaltreffen, Flugplatz Bielefeld (EDLI), Bielefeld
Carsten Köhne,
Tel.: 0171/3855914 oder Lars Oliver Geertz, Tel.: 0521/95947-0

• 23.-24.8.2003
Hunterfest 2003, St. Stephan, Schweiz
Internet: www.hunterverein.ch

• 24.8.2003
Tag der offenen Tür, 45 Jahre Marinefliegergeschwader 2/ 90 Jahre Marineflieger, Eggebek
Internet: www.eggebek-airday.de

• 30.-31.8.2003
Flugplatzfest Aero-Club Pirmasens e.V.
Internet: www.aero-club-pirmasens.de

• 30.-31.8.2003
Flugtag, Sonderlandeplatz Salzgitter-Schäferstuhl
Eckart Hurlemann, Bahnhofstr. 8, 38704 Liebenburg, Tel.: 05346/4105

• 30.-31.8.2003
Flugplatzfest mit Oldtimertreffen, Albstadt-Degerfeld EDSA
Werner Grammel, Tel.: 07432/12240

• 30.-31.8.2003
Shepway Airshow 2003, Folkestone Sea Front, Großbritannien

• 30.8.-1.9.2003
Canadian International Air Show 2003, Lake Ontario, Toronto, Ontario, Canada
Canadian International Air Show,
Tel.: ++1/ (416) 263 3650,
E-Mail: admin@cias.org,
Internet: www.cias.org

• 30.8.-1.9.2003
Cleveland National Air Show, Cleveland, USA
Internet: www.clevelandairshow.com

• 31.8.2003
Flugtag der Flugsportvereinigung Offenbach und Reinheim
Ralf Borger, Tel.: 06162/4575,
E-Mail: BorgerRalf@aol.com

• 31.8.2003
Heli-Air Day, Kemble, Großbritannien
Internet: www.mysite.freeserve.com/kemble_events/index.html

• 5.-7.9.2003
Sommer-Treffen der Selbstbau-Flugzeuge 2003, Fluplatz Speyer
Oskar-Ursinus-Vereinigung (OUV),
Schützenstr. 2, 72511 Bingen-Hitzkofen,
Tel.: 07571/82309, Fax: 07571/62352,
E-Mail: gs-ouv@t-online.de

• 5.-7.9.2003
12. Oldtimer-Fliegertreffen, Kirchheim unter Teck, Hahnweide
Internet: www.oldtimer-hahnweide.de

• 6.9.2003
Airshow in Bad Ragaz





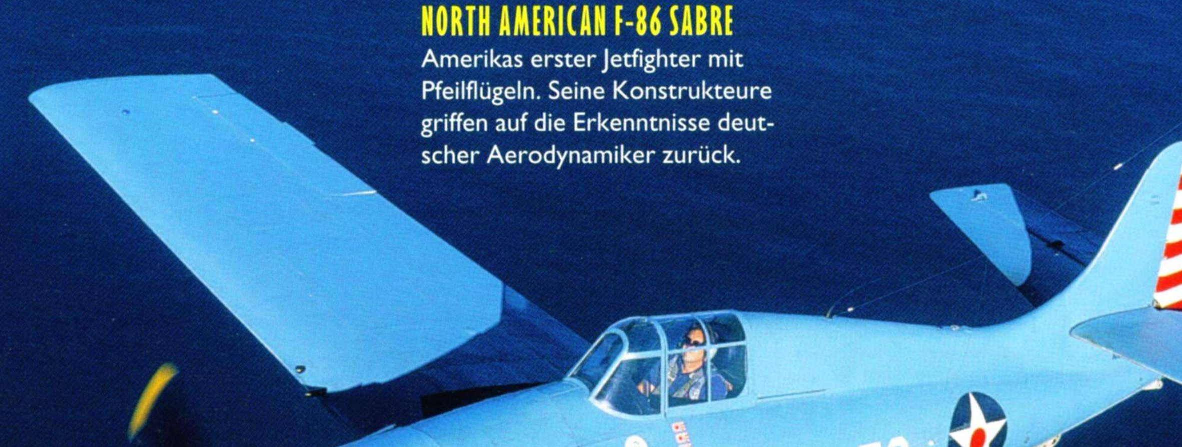
DOUGLAS SKYRAIDER ▶
Die mächtige Skyraider war Amerikas letztes trägergestütztes Kampfflugzeug mit Propellerantrieb. Erst 1957 lief die Produktion aus.



FOTOS: O'LEARY (1), KL-DOKUMENTATION

▲ FOCKE-WULF TA 154
Sie wurde auch die deutsche Mosquito genannt. Kurt Tank entwickelte den leistungsstarken zweimotorigen Jäger für Nacht- und Schlechtwettereinsätze.

NORTH AMERICAN F-86 SABRE
Amerikas erster Jetfighter mit Pfeilflügeln. Seine Konstrukteure griffen auf die Erkenntnisse deutscher Aerodynamiker zurück.



GRUMMAN F4F-3 WILDCAT

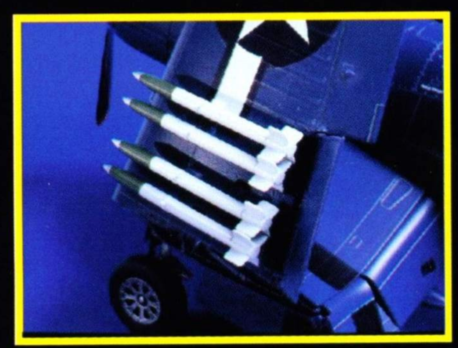
Weltweit fliegen nur noch zwei der legendären Navy-Jäger. Für Sammler ist Steve Craigs hervorragend restauriertes Exemplar heute wertvoller als ein Diamant.

Wir bitten um Verständnis, dass angekündigte Beiträge aus aktuellem Anlass in eine andere Ausgabe geschoben werden können.

Die Ausgabe 5/2003 der *FLUG REVUE*-Edition „Klassiker der Luftfahrt“ erscheint am 25. August 2003.

MIT SERVICE-TEIL: Modelle, Bücher, Termine und Internet-Adressen

US Vought F4U-1D "Corsair" mit Zugmaschine "Moto Tug"



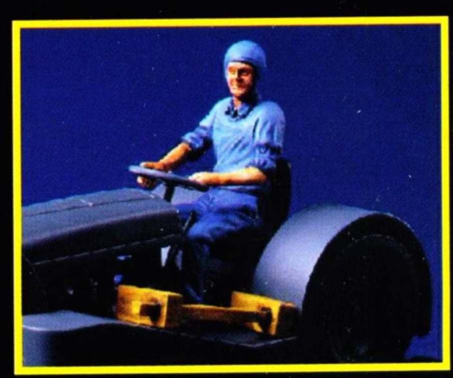
Vought F4U-1D "Corsair" mit Zugmaschine "Moto Tug"

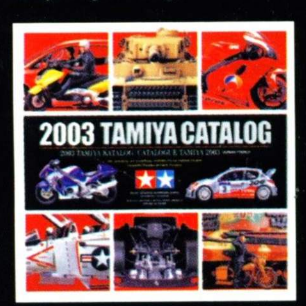
Die schnelle CORSAIR war der erste Jäger, welcher die Grenze von 600 km/h überschritt (400 mph = 644 km/h).
Die F4U-1D mit Glaskanzel konnte bis zu 1.000 lbs Bombenlast unter den klappbaren Hauptflügeln tragen.

Im Jahre 1944 wurde die "1D" offiziell als trägergestütztes Flugzeug eingesetzt, und für den Transport an Deck verwendete man einen FORD-Traktor, der durch die FERGUSON-Werke für US-Navy-Belange modifiziert wurde, indem die Bodenfreiheit und der Reifendurchmesser reduziert wurden.



Es existierten zwei verschiedene Versionen (beide mit je zwei Zugstangen für Heck- oder Front-Fahrwerk): Die BNO-40 mit Doppelreifen und die einreifige BNO-25.
Die Zugmaschine wurde unter dem Spitznamen "Moto-Tug" bekannt. Sie zog US-Navy-Flugzeuge auf die Flugzeugträger-Startbahnen bzw. in den Hangar.
Der TAMIYA-Bausatz im Sammelmaßstab 1:48 ist perfekt für Dioramen-Bauer geeignet. Die Flügel der CORSAIR können entweder ein- (für eine bessere Draufsicht) oder ausgeklappt (die komplette Bewaffnung wird hiermit sichtbar) gebaut werden.
Zwei Figuren sind im Bausatz enthalten – eine stehende Pilotenfigur und ein sich aus dem Cockpit herauslehnender Pilot.
Der Bausatz enthält zusätzlich den BNO-40 Moto-Tug mit Fahrerfigur und Dekorbogen für drei verschiedene Flugzeugkennungen.





64308 Tamiya-Hauptkatalog 2003



DICKIE-TAMIYA
MODELLBAU GMBH + CO. KG
Werkstraße 1
90765 Fürth
www.tamiya.de